ESTIMATES

# Transportation Safety Board of Canada

## Performance Report

For the period ending
March 31, 2005

Canada

The Estimates Documents

Each year, the government prepares Estimates in support of its request to Parliament for authority to spend public monies. This request is formalized through the tabling of appropriation bills in Parliament.

The Estimates of the Government of Canada are structured in several parts. Beginning with an overview of total government spending in Part I, the documents become increasingly more specific. Part II outlines spending according to departments, agencies and programs and contains the proposed wording of the conditions governing spending which Parliament will be asked to approve.

The Report on Plans and Priorities provides additional detail on each department and its programs primarily in terms of more strategically oriented planning and results information with a focus on outcomes.

The Departmental Performance Report provides a focus on results-based accountability by reporting on accomplishments achieved against the performance expectations and results commitments as set out in the spring Report on Plans and Priorities.

The Estimates, along with the Minister of Finance's Budget, reflect the government's annual budget planning and resource allocation priorities. In combination with the subsequent reporting of financial results in the Public Accounts and of accomplishments achieved in Departmental Performance Reports, this material helps Parliament hold the government to account for the allocation and management of funds.

©Her Majesty the Queen in Right of Canada, represented by
the Minister of Public Works and Government Services Canada — 2005

Catalogue No. BT31-4/77-2005
ISBN 0-660-62936-4

This document is available on the TBS Web site at www.tbs-sct.gc.ca
This document is available in alternate formats on request.

Available in Canada through your local bookseller or by mail from
Canadian Government Publishing — PWGSC
Ottawa, Canada K1A 0S9

Telephone: (613) 941-5995
Fax: (613) 954-5779 or 1-800-565-7757 (Canada and U.S.A.)
Orders only: 1-800-635-7943 (Canada and U.S.A.)
Internet: http://publications.gc.ca

## Foreword

The Government of Canada has made continuous improvement in its management practices a priority since *Results for Canadians: A Management Framework for the Government of Canada* was tabled in Parliament in the spring of 2000. Driving the government's pursuit of management excellence is its vision to provide Canadians with a responsive government, which serves citizens and manages itself as a unified, coherent enterprise; an innovative government supported by a highly-qualified public service equipped to leverage information and make the best use of public funds while balancing risk; and an accountable government which answers clearly and openly for its performance to Parliament and to Canadians.

Departmental performance reports play a key role in the cycle of planning, monitoring, evaluating, and reporting results to Parliament and citizens. They are at the heart of accountability in government.

Departments and agencies are encouraged to prepare their reports following principles for effective public reporting (provided in the *Guide for the Preparation of the 2004-05 Departmental Performance Reports*: http://www.tbs-sct.gc.ca/rma/dpr1/04-05/guidelines/guide_e.asp ). Based on these principles, an effective report provides a coherent and balanced picture of performance that is brief and to the point. It focuses on outcomes (benefits to Canadians and Canadian society) and describes the contribution the organisation has made toward those outcomes. It sets performance in context, associates performance with earlier commitments, explains any changes, and discusses risks and challenges faced by the organisation in delivering on these commitments. Achievements realised in partnership with other governmental and non-governmental organisations are also discussed. Supporting the need for responsible spending, it links resources to results. Finally, the report is credible because it substantiates the performance information with appropriate methodologies and relevant data.

This departmental performance report (along with those of many other organizations) is accessible from the Treasury Board of Canada Secretariat Internet site: http://www.tbs-sct.gc.ca/est-pre/estime.asp. Readers wishing a high level, whole of government overview of the Government of Canada's efforts to improve quality of life should refer to *Canada's Performance 2005* available at the same internet address. This report is structured around three broad policy areas (Sustainable Economy, Canada's Social Foundations and Canada's Place in the World) and, in its electronic version, links to relevant Departmental Performance Reports. *Canada's Performance 2005* also contains a special overview of the government's efforts to improve the well-being of Aboriginal peoples.

The Government of Canada is committed to continually improving reporting to Parliament and Canadians. The input of readers can do much to ensure that Departmental Performance Reports and other reports are enhanced over time.

**Comments or questions can be directed to:**

Results-based Management Directorate
Treasury Board of Canada Secretariat
L'Esplanade Laurier, Ottawa, Ontario K1A OR5
**OR at**: rma-mrr@tbs-sct.gc.ca

# Transportation Safety Board of Canada

## Departmental Performance Report

for the period ending
March 31, 2005

Charles H. Simpson
Acting Chairperson
Transportation Safety Board of Canada

Lucienne Robillard
President
Queen's Privy Council for Canada

Canada

# Table of Contents

**List of Figures and Tables** ..... iii

**The Chairperson's Message** ..... 1

**Section 1: Overview** ..... 3
1.1 Mandate and Mission ..... 3
1.2 Management Representation Statement ..... 4
1.3 Operating Environment ..... 4
1.3.1 Key Co-Delivery Parties ..... 4
1.3.2 Risks and Challenges ..... 6
1.4 Resources ..... 8
1.5 Summary of Departmental Performance ..... 9
1.5.1 Improving Service Delivery ..... 9
1.5.2 Improving Communications ..... 10
1.5.3 Sustainable Human Resources ..... 10
1.5.4 Information and Technology Management ..... 10
1.5.5 Ongoing Activities ..... 11

**Section 2: Detailed Analysis of Performance** ..... 13
2.1 Performance Management Framework ..... 13
2.1.1 Plans and Priorities Commitments ..... 13
2.1.2 Measurement Methodology ..... 14
2.2 Transportation Occurrences ..... 15
2.3 Investigations and Safety Action ..... 18
2.4 Liaison, Cooperation and Knowledge Transfer ..... 21
2.5.Marine Sector ..... 25
2.5.1 Annual Statistics ..... 25
2.5.2 Investigations ..... 27
2.5.3 Link to Resources Utilized ..... 28
2.5.4 Safety Actions Taken ..... 28
2.6 Pipeline Sector ..... 31
2.6.1 Annual Statistics ..... 31
2.6.2 Investigations ..... 32
2.6.3 Link to Resources Utilized ..... 33
2.6.4 Safety Actions Taken ..... 33
2.7 Rail Sector ..... 34
2.7.1 Annual Statistics ..... 34
2.7.2 Investigations ..... 36
2.7.3 Link to Resources Utilized ..... 36
2.7.4 Safety Actions Taken ..... 37
2.8 Air Sector ..... 40
2.8.1 Annual Statistics ..... 40
2.8.2 Investigations ..... 42
2.8.3 Link to Resources Utilized ..... 43
2.8.4 Safety Actions Taken ..... 43

2.9 Responding to Resource Pressures ..... 47
2.9.1 Improving the Quality and Timeliness of TSB Products ..... 48
2.9.2 Renewing the Management of Information ..... 50
2.9.3 Replacing Capital Assets ..... 51

**Section 3: Supplementary Information ..... 53**
3.1 Organizational Structure ..... 53
3.2 Financial Performance ..... 54
3.3 Response to Parliamentary Committees, Audits and Evaluations ..... 58
3.4 Human Resources Modernization ..... 58
3.5 Other Information and Contacts ..... 59

**Appendices ..... 60**
Appendix A: Assessment of Responses to Recommendations Issued in 2003-2004 ..... 61
Appendix B: Links to Other Organizations Involved in Transportation Safety . 64
Appendix C: Audited Financial Statements ..... 65

106-00925/

# List of Figures and Tables

## Figures

Figure 1: Occurrences Reported to the TSB ..... 16
Figure 2: Investigations Started / In Progress / Completed ..... 18
Figure 3: Marine Occurrences and Fatalities ..... 26
Figure 4: Canadian-Flag Shipping Accident Rates ..... 26
Figure 5: Pipeline Occurrences ..... 31
Figure 6: Pipeline Accident Rates ..... 32
Figure 7: Rail Occurrences and Fatalities ..... 35
Figure 8: Canadian Railway Main-Track Accident Rates ..... 35
Figure 9: Air Occurrences and Fatalities ..... 41
Figure 10: Canadian-Registered Aircraft Accident Rates ..... 41
Figure 11: Program Activity Accountability Structure ..... 53
Figure 12: TSB Historical Spending ..... 57

## Tables

Table 1: TSB Resources ..... 8
Table 2: TSB Score Card ..... 9
Table 3: TSB Logic Model ..... 13
Table 4: Accident Rates in Transportation – 2004 Versus Previous Five-Year Average (1999-2003) ..... 16
Table 5: Transportation Occurrences by Mode – 2004 Versus Previous Five-Year Average (1999-2003) ..... 17
Table 6: TSB Productivity ..... 19
Table 7: Safety Outputs by the TSB ..... 20
Table 8: Board Assessment of Responses to Recommendations ..... 21
Table 9: Marine Productivity ..... 27
Table 10: Marine Resources ..... 28
Table 11: Pipeline Productivity ..... 32
Table 12: Pipeline Resources ..... 33
Table 13: Rail Productivity ..... 36
Table 14: Rail Resources ..... 37
Table 15: Air Productivity ..... 42
Table 16: Air Resources ..... 43
Table 17: Resource Pressure Commitments ..... 47

## Financial Tables

Financial Table 1: Voted and Statutory Items ..... 55
Financial Table 2: Detailed Breakdown of 2004-2005 Total Authorities ..... 55
Financial Table 3: Comparison of Planned to Actual Spending ..... 56
Financial Table 4: Net Cost of Department ..... 57

## The Chairperson's Message

The past year has been marked by a number of important accomplishments for the Transportation Safety Board of Canada (TSB). We have achieved a significant reduction in the number of investigations in process and in the number of unpublished reports. We have expanded our communications activities. We have also made good progress on the development of a new investigation information management system.

Although we have not yet fully achieved all of our objectives as stated in the Report on Plans and Priorities, we are satisfied that the organization has made good progress on all of its commitments and that potential risks to our program have been reduced. More importantly, I am confident that we will succeed in completing the outstanding work over the next few months.

A substantial portion of this work was made possible by the incremental funding provided by Parliament over the past two years. Now that these temporary resources have expired, the management team is focussing its efforts on ensuring a good balance between the resources available and the uptake of new investigations. This will ensure that the organization does not overextend itself and that the high quality standards that Canadians expect are maintained in all of our work.

Once again this year, various indicators show that Canada maintains a very good transportation safety record. A review of transportation accident rates over the past 10 years reveals a progressive downward trend. We therefore believe that the efforts of the TSB toward advancing transportation safety, in concert with the work of many other organizations, are having a beneficial impact.

Canadians expect and demand a safe and sound transportation system. As we look to the future and the challenges that lie ahead, we are committed to sustaining our efforts and to contributing to a transportation system that is safe and reliable – a system upon which Canadians can rely and of which they are confident.

# Section 1: Overview

## 1.1 Mandate and Mission

The Transportation Safety Board of Canada (TSB) is an independent agency created in 1990 by an Act of Parliament (*Canadian Transportation Accident Investigation and Safety Board Act*). Under this legislation, the TSB's only objective is the advancement of transportation safety in the marine, rail, pipeline and air transportation systems. This mandate is fulfilled by conducting independent investigations including, if necessary, public inquiries into selected transportation occurrences. The purpose of these investigations and inquiries is to make findings as to the causes and contributing factors of the occurrences and to identify safety deficiencies. As a result, recommendations may be made to improve safety and reduce or eliminate risks to people, property and the environment. The TSB has the exclusive authority to make findings as to causes and contributing factors when it investigates a transportation occurrence.

**Our mission: We conduct independent safety investigations and communicate risks in the transportation system.**

The jurisdiction of the TSB includes all federally regulated transportation occurrences in or over Canada. The TSB may also represent Canadian interests in foreign investigations of transportation accidents involving Canadian registered, licensed or manufactured ships, railway rolling stock, or aircraft. In addition, the TSB carries out some of Canada's obligations related to transportation safety at the International Civil Aviation Organization and the International Maritime Organization.

The TSB reports annually to Parliament on its activities, findings and recommendations through the President of the Queen's Privy Council. As such, the TSB is not part of any portfolio to which Transport Canada, the Canadian Coast Guard or the National Energy Board belong. The creation of the TSB as an independent agency eliminates any potential, real or perceived, for a conflict

of interest within government bodies regulating or operating transportation activities who are also investigating failures associated with their own regulations and operations.

### 1.2 Management Representation Statement

I submit, for tabling in Parliament, the 2004-2005 Departmental Performance Report (DPR) for the Transportation Safety Board of Canada.

This report has been prepared based on the reporting principles and other requirements contained in the *2004-2005 Departmental Performance Report Preparation Guide*. This report is based upon our approved accountability structure and represents, to the best of my knowledge, a comprehensive, balanced, and transparent picture of the organization's performance for fiscal year 2004-2005. It also reports finances based on approved numbers from the Estimates and the Public Accounts of Canada.

Charles H. Simpson, Acting Chairperson

29 Sept. 05
Date

### 1.3 Operating Environment

The TSB operates within the context of the very large and complex Canadian transportation system (see the Transport Canada website at **www.tc.gc.ca/pol/en/anre/transportation_annual_report.htm** and the National Energy Board site at **www.neb.gc.ca/energy/index_e.htm** for details).

#### 1.3.1 Key Co-Delivery Parties

Many individuals and groups cooperate with the TSB in the fulfilment of its mandate. During the course of an investigation, the TSB interacts directly with:

- individuals such as survivors, witnesses and next-of-kin;
- operators;

- other organizations and agencies, such as coroners, police, owners and insurance companies; and
- other federal government departments and agencies.

Their cooperation is essential to the conduct of the TSB's business, whether they contribute as providers of information or of support services. For more details on the investigation process, visit the TSB website at **www.tsb.gc.ca/en/investigation_process/index.asp**.

The TSB is one of many Canadian and foreign organizations involved in improving transportation safety nationally and internationally. While it operates at arm's length from other federal departments involved in the transportation field, it can only succeed in fulfilling its strategic outcome through the actions of others. The TSB presents findings and makes recommendations that call upon others to act, but it has no formal authority to regulate, direct or enforce specific actions. This implies ongoing dialogue, information sharing and strategic coordination with organizations such as Transport Canada, the National Energy Board and the Canadian Coast Guard.

Similarly, the TSB must engage in ongoing dialogue and information sharing with industry and foreign regulatory organizations. Through various means, the TSB must present compelling arguments that will convince these "agents of change" to take action in response to identified safety deficiencies. The TSB can therefore be deemed successful when others, such as regulators, operators and manufacturers, implement actions to mitigate risks using the TSB outputs.

The TSB has established memorandums of understanding with a number of federal government departments for the coordination of activities and the provision of support services. These agreements provide the TSB with access to a range of support services that can rapidly supplement internal resources (e.g. assistance for the recovery of wreckage, the documentation of information and the examination or testing of components). The agreements also define operating practices to ensure coordination of activities and to avoid duplication and potential conflicts that could arise from the simultaneous implementation of various organizational mandates. Such agreements are currently in place with Transport Canada, National Defence, the Royal Canadian Mounted Police, the Canadian Coast Guard, Human Resources and Skills Development Canada, the National Energy Board and the National Research Council. Similarly, the TSB has established strategic cooperation alliances with provincial and territorial coroners/chief medical examiners.

Further alliances have been established with the TSB's counterpart agencies in other countries, such as the United States, Australia, the Netherlands, France and the United Kingdom. The TSB cooperates on a reciprocal basis with foreign safety investigation agencies through the ad hoc exchange of specialized services or the provision of assistance as a means of coping with capacity gaps. The TSB is also an active participant in the International Transportation Safety Association (ITSA) and the Nordic Accident Investigation Group. As an internationally respected investigative agency, the TSB regularly shares its investigation techniques, methodologies and tools. For example, the Recorder Analysis and Playback System (RAPS), developed by the TSB for decoding and analysis of flight data recorders and cockpit voice recorders, has now been used for a number of years by more than 10 countries to aid in safety investigations. Similarly, the TSB has contributed to the training of safety investigators from numerous countries either by integrating foreign investigators into its in-house training programs or by sending senior staff to teach abroad. The TSB also shares data and reports with sister organizations and participates in international work groups and studies to advance transportation safety.

### 1.3.2 Risks and Challenges

The TSB faces a number of risks and challenges that could have a potentially significant impact on the organization's ability to achieve its mandate. TSB managers are aware of these risks and challenges and are expected to take appropriate actions to mitigate the risks while ensuring the delivery of their mandate. The most important challenges are described in the following paragraphs.

#### 1.3.2.1 Managing External Expectations

The TSB has a variety of stakeholders and clients with diverse information needs. Regulators and industry want information in order to fulfill their responsibilities in improving transportation safety. Next-of-kin want information about what happened to their loved ones in order to bring closure. Others want information from a business perspective. Regardless of the motive, all agree that they would like safety information to be made available earlier and more effectively. Furthermore, stakeholders and the public would like the TSB to undertake more safety investigations than what is currently done. The TSB is therefore challenged to find the right balance between the level of activity to be undertaken, potential safety payoffs and the resources available. This implies an ongoing review of products, services and processes to ensure that resources are invested in the best possible way to achieve the optimum results. The TSB must also communicate effectively with its stakeholders and the public in order to convey its priorities and its limited capacity. The TSB must ensure that reasonable expectations are set through appropriate communication.

#### 1.3.2.2 Maintaining Operational Capability

The success of the TSB and its credibility as an organization depend largely on the expertise, professionalism and competence of its employees. Rapid technological changes in the transportation industry, along with the development of new materials, are making the task of investigation and safety analysis increasingly complex and specialized. The TSB must not only maintain an appropriate capital asset infrastructure, but must also keep up its technical expertise and knowledge base in order to maintain credibility within the industry. In recent years, the TSB has mounted a successful effort to "catch up" on essential training for employees and managers to ensure they have the knowledge and skills to meet mandatory job requirements. Nevertheless, the challenge of retaining technical currency requires careful planning backed by adequate financial resources.

#### 1.3.2.3 Increasing Awareness to Influence Positive Changes

To achieve its mandate and to influence stakeholders to take actions that lead to positive changes in transportation safety, the TSB must present compelling arguments for change in its reports and other communication products. This requires a solid understanding amongst stakeholders and the public about who we are, what we do and how we contribute to transportation safety. We believe that improving awareness about the TSB and its work will better position the TSB to influence key change agents. To that end, the TSB has adopted a three-year Corporate Communications Plan, which is essentially a road map of how we want to improve communications. The Plan represents a more active approach to publicizing key safety messages to influence positive changes. However, the challenge lies in finding the right mix of activities within a limited pool of resources.

#### 1.3.2.4 Implementing Government-wide Initiatives

Over the past year the Government has launched a number of government-wide initiatives and reviews that have had, and will continue to have, an impact on the TSB. For example, initiatives such as the proactive disclosure of information regarding travel and hospitality expenses, position reclassifications and contracts have resulted in new work for the TSB with no additional resources being provided. The series of Government Operations Reviews (e.g. shared corporate services, IT services, procurement, institutional governance) has also had a significant impact on workload. These reviews are now completed and decisions will soon be made by the Government. As the TSB proceeds with the implementation of the resulting changes, further impacts are expected. The implementation of Human Resources Management Modernization is an excellent example of centrally directed programs having an immediate and substantial

impact on TSB resources. The challenge is to continue to incorporate these cumulative requirements into daily activities within the resource envelope available, while maintaining a suitable balance between the fulfillment of the TSB's mandate and the implementation of the Government's overall agenda.

1.3.2.5 Balancing Resources and Results

The TSB, like all other government departments and agencies, must operate with a fixed resource base. Over time this base is eroded by numerous external factors such as inflation, new service fees and general price increases. The TSB must therefore contend with diminishing resources as time passes. Furthermore, the Government has directed that new requirements be funded through reallocation rather than through the provision of incremental funding. The resultant challenge is to maintain an appropriate balance in the level of operational activity in a context of increasing demand for services and diminishing resources.

For some time now, the TSB has been struggling with the issue of performance measurement. Progress has been made on the development of meaningful performance indicators. However, more work is required in this regard, particularly with respect to linking resources to results. Given that no two investigations are identical, and that some investigations lead to safety changes whereas others do not, it is very difficult to establish the return on investment in safety investigations. The direct and positive impact of TSB investigation activities can be readily demonstrated; conveying the value for money using traditional financial measures is, however, much more challenging.

## 1.4 Resources

The following tables summarize the total financial and human resources allocated to the TSB in 2004-2005, as well as the actual resources utilized for the delivery of the mandate. Section 3.2 of this report provides detailed information on the overall financial performance of the TSB.

| **Table 1: TSB Resources** | | |
|---|---|---|
| **Total Financial Resources ($000)** | | |
| Planned Spending | Total Authorities | Actual Spending |
| 33,724 | 35,562 | 35,550 |
| **Total Human Resources (Full-Time Equivalents)** | | |
| Planned | Actual | Difference |
| 250 | 244 | -6 |

### 1.5 Summary of Departmental Performance

In its 2004-2005 Report on Plans and Priorities, the TSB identified four priorities. All were described as strategic investments aimed at finding ways to enhance the TSB's relevance, its contribution to advancing transportation safety in Canada and internationally, and its strength from within. The first two priorities – Improving Service Delivery and Improving Communications – were directly linked to external products, while the other two – Sustainable Human Resources, and Information and Technology Management – were more internally focussed.

Overall, substantial progress was achieved against all priorities. However, not all objectives were fully achieved, primarily due to our limited human resources capacity. On many occasions throughout the year, managers were faced with the difficult choice of reallocating people from one project or investigation to another. Despite the challenges, positive results have been achieved and lessons have been learned with respect to project planning and resource allocation. Table 2 provides a quick overview of the results achieved this year.

**Table 2: TSB Score Card**

| **Strategic Outcome** | Advance transportation safety, thereby reducing risks to people, property and the environment | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Priorities / Commitments** | **Type** | **Planned Spending ($000)** | **Actual Spending ($000)** | **Current Status** |
| 1) Improving Service Delivery | Ongoing | 2,008 | 1,850 | Successfully met |
| 2) Improving Communications | New | 156 | 94 | Successfully met |
| 3) Sustainable Human Resources | New | 272 | 140 | Not yet fully met |
| 4) Information and Technology Management | Ongoing | 1,097 | 1,183 | Not yet fully met |
| 5) Ongoing Activities | Ongoing | 30,191 | 32,282 | Successfully met |

#### 1.5.1 Improving Service Delivery

The TSB sought and obtained special incremental funding in 2003-2004 and 2004-2005 to address its perennial problem of a backlog of investigations in progress. Specific commitments were made to reduce the number of investigations in progress and to improve the average time in process. Excellent results have been achieved on both commitments. For example, the number of

investigations in progress decreased from 142 at the start of the fiscal year to a year-end total of 99. The average time to complete an investigation, from the time of the accident to publication of the official report, decreased to 619 days in 2004-2005 from 684 days in the previous year. A further decrease in the average time is expected in future, now that the backlog of old reports has been significantly reduced. Investments were made in investigator training workshops in order to improve their efficiency and effectiveness. TSB Manuals of Investigation were reviewed and updated. Section 2.9 provides more details on the results achieved against this priority.

### 1.5.2 Improving Communications

In 2004-2005, the TSB implemented its new corporate communications plan. A proactive public outreach program was also successfully implemented, providing opportunities for the Members of the Board, the Executive Director and other senior personnel to meet with various groups and discuss key safety messages. Progress was also made on publishing more reports and safety information on the TSB website. From an internal perspective, improvements were made to vertical and horizontal communications through the involvement of employees and managers in various working groups, as well as the publication of internal newsletters and communiqués. Sections 2.4 and 2.9 provide more details on the results achieved against this priority.

### 1.5.3 Sustainable Human Resources

Work continues to ensure that human resources are managed in a strategic and sustainable manner. Work has progressed on the review and modernization of our human resources management frameworks, and a number of new policies have been implemented. New tools to assist managers are being developed but have yet to be fully implemented. Although some training has been provided to employees and managers, more efforts are required in this regard. However, to date, the TSB has met all its obligations with respect to the implementation of the *Public Service Modernization Act*; all mandatory activities have been completed on time. Section 3.4 provides more details on the results achieved against this priority.

### 1.5.4 Information and Technology Management

New information management policies and guidelines were developed and implemented. Training sessions were provided to all staff across the country. New function-based corporate file plans were developed. Significant progress has been made on the development of the Transportation Investigation

Information Management System (TIIMS) despite difficulties encountered along the way that led to delays in piloting and implementation of system modules. Section 2.9 provides more details on the results achieved against this priority.

### 1.5.5 Ongoing Activities

In 2004-2005, the TSB succeeded in delivering the expected results from its ongoing activities. The number of new investigations started was maintained compared with previous years, and process improvements were implemented to ensure a timely completion of investigation reports. The ongoing dialogue was maintained with industry and key stakeholders. Strategic investments continued to be made in order to maintain the competencies of staff and the required technical infrastructure. Additional management improvement initiatives were also implemented, including the introduction of a new internal governance structure.

Obviously, the TSB cannot claim that the general reduction in transportation occurrences is solely related to its work. The safety and the security of the transportation system are a shared responsibility. The TSB works with governments, transportation industries, agencies, associations and international organizations to improve the system. It also collaborates with other government departments and agencies whose programs and services may be affected by transportation activities. It is virtually impossible to accurately measure the impact of the TSB on transportation safety. However, the TSB has certainly been successful in achieving its strategic outcome over the past year, as evidenced by the numerous safety actions taken by change agents within the transportation sector using the TSB's findings and outputs. These results are described in detail in section 2. Therefore, it can be asserted that the TSB is fulfilling its obligations within the Canadian transportation safety mosaic in a highly competent and professional manner.

# Section 2: Detailed Analysis of Performance

## 2.1 Performance Management Framework

The TSB has developed and implemented an integrated performance management framework. This framework consists of five key documents. The five-year TSB Strategic Plan is used to set the strategic directions. The annual Business Plan is then used to set the short-term priorities and to guide the activities and resource allocation decisions for the coming year. The Report on Plans and Priorities, based on the Business Plan, defines the commitments to Parliament and Canadians. The Balanced Score Card defines specific performance indicators and is used by management to measure and monitor progress. Finally, the Departmental Performance Report closes the accountability loop by reporting to Parliament on the results achieved.

This has been a transition year for the TSB in terms of performance management, as we undertook to adapt our performance management framework in order to align it with the new Program Activity Architecture. This Departmental Performance Report is therefore based in part upon the new accountability structure. Detailed performance information is presented for each key service area of our main program activity.

### 2.1.1 Plans and Priorities Commitments

In its 2004-2005 Report on Plans and Priorities, the TSB defined one strategic outcome and a number of performance indicators. The following logic model identifies the linkages between the activities of the TSB and the achievement of its strategic outcome. The logic model is a road map showing the chain of results connecting resources and activities to outputs and to expected intermediate and final outcomes.

| **Table 3: TSB Logic Model** |
|---|
| Strategic Outcome |
| Advance transportation safety, thereby reducing risks to people, property and the environment |
| Intermediate Outcomes |
| • Increased and justified public confidence in the safety of the transportation system<br>• Timely implementation of appropriate safety actions<br>• Increased awareness of safety issues and a strengthened safety culture on the part of government, industry and the public<br>• Increased level of safety through the reduction of risks<br>• Effective organizational performance |

| Table 3: TSB Logic Model | | | |
|---|---|---|---|
| Immediate Outcomes | | | |
| • Identification and communication of safety deficiencies<br>• Safety actions taken by stakeholders<br>• Responses to safety recommendations<br>• Media pick-up and dissemination of safety messages | | | |
| Plans and Priorities | | | |
| • Improving service delivery<br>• Improving communications<br>• Sustainable human resources<br>• Information and technology management | | | |
| Activities, Outputs and Resources | | | |
| Activities | Key Service Areas | Outputs | Actual Spending |
| Safety Investigations | • Marine<br>• Pipeline<br>• Rail<br>• Air | • Safety recommendations<br>• Safety advisories and information letters<br>• Investigation reports<br>• Statistical reports | $28.3 million and 189 full-time equivalents |
| Corporate Services | | • Financial services<br>• Human resource services<br>• Information management services<br>• Informatics services | $7.3 million and 55 full-time equivalents |

### 2.1.2 Measurement Methodology

The TSB has introduced a balanced score card, which will now be the main tool used to measure organizational performance. This score card tracks performance along four major perspectives: financial, client/stakeholder, internal business process, and learning and growth. Fiscal year 2004-2005 is the first year in which the TSB has used this tool. It is therefore expected that refinements will be required in future years to ensure that the balanced score card is fully tailored to the TSB's needs and that it provides a comprehensive performance picture. Adjustments may also be required to ensure proper alignment with the Treasury Board's new Management, Resources and Results Structure Policy.

Various methods are used to identify and capture performance information. Most of the data used in the analysis came from TSB information systems, supplemented by Transport Canada information where appropriate. Anecdotal evidence that illustrates the performance assessment was obtained from various

sources, such as stakeholder feedback, magazine articles, press clippings and individual testimonials. Where sources of information external to the TSB are used, they are identified.

As noted, some of the performance indicators are being used for the first time. Only very limited analysis of these measures can therefore be done at this time, given that only baseline data are currently available.

Proper care and attention to data quality and limitations were ensured throughout the production of this report. This report presents an accurate picture of the state of TSB business and affairs on March 31, 2005. The financial statements have been audited by the Auditor General of Canada, and her audit report is included in Appendix C. Other performance information is not currently subjected to an independent review or validation process.

### 2.2 Transportation Occurrences

In 2004, a total of 1,935 accidents and 1,476 incidents were reported in accordance with the TSB's regulations for mandatory reporting of occurrences.[1] The number of accidents in 2004 decreased by 2% from both the 1,973 accidents reported in 2003 and the 1999-2003 annual average of 1,978 accidents. The 1,476 reportable incidents in 2004 was up from the 1,390 reported in 2003 and the 1999-2003 average of 1,361. There were also 679 voluntary incident reports. Fatalities totalled 185 in 2004, up from 172 in 2003 but down from the 1999-2003 average of 202.

1. While the TSB's operations are for the 2004-2005 fiscal year, occurrence statistics are for the 2004 calendar year. Comparisons are generally to the last 5 or 10 years.

**Figure 1: Occurrences Reported to the TSB**

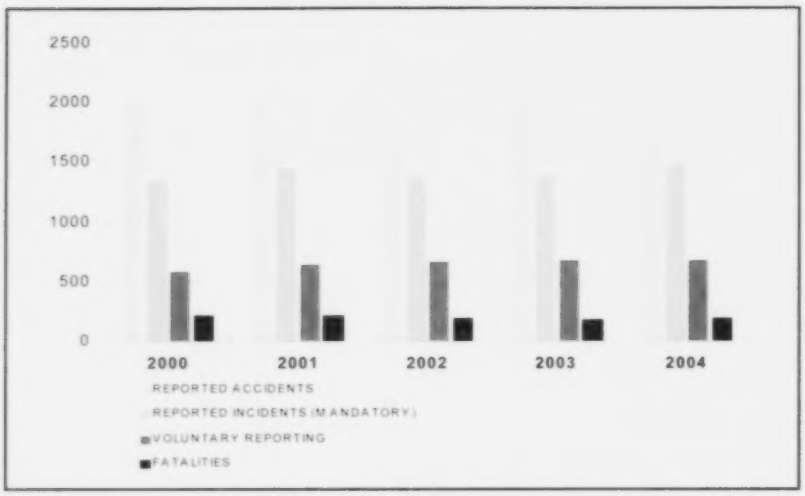



Table 4 presents data on accident rates by mode for the current year, as well as the five-year average. Keeping in mind that each has its own inherent limitations, these aggregate measures of activity provide a general point of reference on transportation safety. Overall, Canada continued to maintain a good safety record in 2004. The 2004 accident rates, per activity level for all modes, reflect a downward trend from the five-year average.

**Table 4: Accident Rates in Transportation – 2004 Versus Previous Five-Year Average (1999-2003)**

| | Marine[1] | Pipeline[2] | Rail[3] | Air[4] |
|---|---|---|---|---|
| Accidents | | | | |
| 2004 | 3 | 0.5 | 2.8 | 6.5 |
| 2003 | 2.8 | 1.6 | 2.7 | 7.5 |
| Five-Year Average | 3.1 | 1.7 | 2.8 | 7.6 |

1 Canadian-flag shipping accidents for vessels of 15 grt or more (excluding passenger vessels, passenger ferries and fishing vessels) per 1,000 movements.
2 Per exajoule.
3 Accidents (other than crossing or trespasser accidents) that occur on a main track or spur per million main-track miles.
4 Canadian-registered aircraft accidents (excluding ultralights, gliders, balloons and gyrocopters) per 100,000 hours.

Reported accidents and incidents also provide indicators of the transportation system's safety performance and help focus efforts on those initiatives and activities that have high safety benefits. Table 5 presents the statistics on

transportation occurrences by mode, including comparisons with the five-year average. Taking into account the level of activity in each mode, the accident rates for 2004 continue to exhibit a general downward trend. Another indicator of the safety performance of the transportation system is the number of fatalities. In 2004, the air, marine and rail modes showed a decrease in fatalities from the five-year average. A reduction in accidents and fatalities would be expected to positively influence the public's confidence in the safety of the transportation system.

**Table 5: Transportation Occurrences by Mode – 2004 Versus Previous Five-Year Average (1999-2003)**

| | Marine | Pipeline | Rail | Air |
|---|---|---|---|---|
| Accidents | | | | |
| 2004 | 491 | 7 | 1,129 | 308 |
| 2003 | 547 | 21 | 1,032 | 373 |
| Five-Year Average | 536 | 21 | 1,054 | 367 |
| Fatalities | | | | |
| 2004 | 28 | 0 | 100 | 57 |
| 2003 | 17 | 0 | 79 | 76 |
| Five-Year Average | 28 | 0 | 94 | 81 |
| Incidents | | | | |
| 2004 | 246 | 70 | 251 | 909 |
| 2003 | 223 | 38 | 295 | 834 |
| Five-Year Average | 218 | 36 | 317 | 795 |

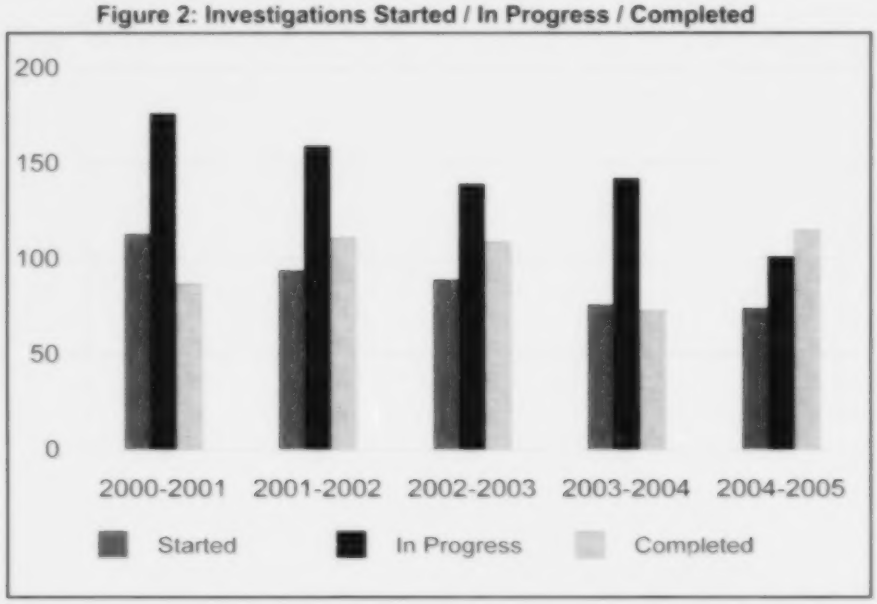
Despite fluctuations in the number of accidents and incidents reported on an annual basis, the trend over the past 10 years shows a progressive decline in accident rates in all modes (see the graphs in subsections 2.5 to 2.8). These reductions cannot be directly attributed to the efforts of any specific organization. Improvements in transportation safety are the result of the combined efforts of many participants including manufacturers, carriers, crews and regulators, as well as the TSB.

More comprehensive information is available on the TSB website at **www.tsb.gc.ca/en/stats/index.asp** or in Chapter 4 of the *Transportation in Canada 2004: Annual Report* published by Transport Canada. That publication is available at **www.tc.gc.ca/pol/en/anre/transportation_annual_report.htm**.

## 2.3 Investigations and Safety Action

All reported occurrences were assessed in accordance with the Board's Occurrence Classification Policy to identify those with the greatest potential for advancing transportation safety. Information on all reported occurrences was entered into the TSB database for historical record, trend analysis and safety deficiency validation purposes. In-depth investigations were undertaken for 74 of the approximately 4,000 occurrences reported to the TSB in fiscal year 2004-2005. In that same period, 115 investigations were completed, compared with 73 in the previous year.[2] The number of investigations in progress decreased to 99 at the end of the fiscal year from 142 at the start. The average time to complete an investigation decreased to 619 days in fiscal year 2004-2005 from 684 days in the previous year (see Table 6 for details).

**Figure 2: Investigations Started / In Progress / Completed**




Significant progress was made on reducing the backlog of very old investigation cases. Of the 99 investigations in progress at year-end, only 6 were more than two years old, representing a significant improvement over previous years. These results are directly attributable to the allocation of incremental investigation resources in order to focus efforts on the completion of complex investigations that were more than two years old and on a number of other

2. Investigations are considered complete after the final report has been issued.

initiatives aimed at improving performance over the longer term. These efforts should translate into measurable productivity gains in future years. More details on the improvement results achieved to March 31, 2005 are available in section 2.9.1 of this report.

**Table 6: TSB Productivity**

| | Marine | | Rail | | Pipeline | | Air | | Total | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2003-2004 | 2004-2005 | 2003-2004 | 2004-2005 | 2003-2004 | 2004-2005 | 2003-2004 | 2004-2005 | 2003-2004 | 2004-2005 |
| Investigations started | 14 | 16 | 14 | 14 | 0 | 0 | 47 | 44 | 75 | 74 |
| Investigations completed | 18 | 21 | 15 | 25 | 0 | 2 | 40 | 67 | 73 | 115 |
| Average duration of completed investigations (number of days) | 953 | 881 | 894 | 618 | 0 | 1,081 | 485 | 524 | 684 | 619 |

Note: Results can fluctuate significantly from year to year due to a number of factors such as staff turnover, the complexity of investigations and the investigation of major occurrences.

In general, the TSB has been successful in identifying safety failures and in reducing risks in the transportation systems. TSB investigations result in reports identifying safety failures and, where appropriate, containing recommendations to reduce risks. Over this past year, in all cases where the TSB undertook an investigation, safety failures or factors contributing to the occurrence were identified and communicated. These results reflect careful application of the TSB's Occurrence Classification Policy in deciding whether to investigate, and a thorough implementation of the investigation methodology. This systematic approach ensures that TSB investigation resources are invested in areas with the greatest potential safety payoffs.

In 2004-2005, in addition to investigation reports, the TSB issued a total of 59 safety outputs: 11 safety recommendations, 24 safety advisories and 24 safety information letters (see Table 7 for a breakdown by mode).

| Table 7: Safety Outputs by the TSB | | | |
|---|---|---|---|
| | Recommendations | Safety Advisories | Safety Information Letters |
| Marine | 4 | 9 | 8 |
| Pipeline | 0 | 0 | 0 |
| Rail | 3 | 6 | 10 |
| Air | 4 | 9 | 6 |
| Total | 11 | 24 | 24 |

Note: A total of six Safety Concerns were identified for Marine in 2004-2005.
A total of five Safety Concerns were identified for Pipeline in 2004-2005.
A total of four Safety Concerns were identified for Rail in 2004-2005.
A total of five Safety Concerns were identified for Air in 2004-2005.

These outputs led to concrete actions by other organizations that directly improved safety and/or reduced risks. For example, Transport Canada has targeted safety inspections, issued bulletins to inform industry about specific safety concerns, and introduced changes to safety regulations and procedures. Similarly, industry has reacted to the TSB's work by undertaking numerous safety actions, such as changes in operating practices and procedures, preventive modifications to equipment, replacement of parts, and the modification of training programs. Sections 2.5 to 2.8 provide specific examples of such safety actions that were taken for each mode during 2004-2005.

Safety information is also provided informally to key stakeholders throughout the investigation process, permitting them to take immediate safety actions where appropriate. It is common practice for industry and government to take safety actions during the course of TSB investigations. Such safety actions range widely in scope and importance. Operators will often take immediate remedial action after discussion with TSB investigators (e.g. to clear the line of sight at a railway crossing by trimming bushes and vegetation). Regulators, such as Transport Canada and the Federal Aviation Administration in the United States, regularly issue mandatory directives requiring inspections and/or component replacement based on the TSB's preliminary findings. In such situations, rather than issuing recommendations, the TSB can then report on the corrective actions already taken by industry and government agencies.

In accordance with the *Canadian Transportation Accident Investigation and Safety Board Act*, a federal minister who is notified of TSB recommendations must, within 90 days, advise the Board in writing of any action taken or proposed to be taken in response, or the reasons for not taking action. The Board considers each response, assessing the extent to which the related safety deficiency was addressed. When a recommendation generates responses from within and outside Canada, the Board's assessment is based primarily on the Canadian response.

In 2004-2005, the TSB received responses to 18 safety recommendations. The Board assessed 3 responses as "fully satisfactory," 7 as having a "satisfactory intent" to address safety deficiencies identified in the recommendations, and 4 as "satisfactory in part." Further, 4 responses were assessed as "unsatisfactory." The results of this assessment process are shown in Table 8.

The Board has recently approved the posting on the TSB website of its initial assessment of the responses to all new safety recommendations. This new measure will be implemented during the 2005-2006 fiscal year and will provide the public with an indication of the safety actions taken in response to the TSB's recommendations.

**Table 8: Board Assessment of Responses to Recommendations**

| 2004-2005 (Year response received) | Fully satisfactory attention to safety deficiency | Satisfactory intent to address safety deficiency | Attention to safety deficiency satisfactory in part | Unsatisfactory attention to safety deficiency | To be assessed | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Marine | 0 | 4 | 3 | 4 | 0 | 11 |
| Pipeline | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 5 |
| Air | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 4 |
| Total | 3 | 7 | 4 | 4 | 2 | 20 |

In 2004-2005, the TSB undertook a comprehensive reassessment of responses to all recommendations issued since its creation in 1990. All safety recommendations were reviewed. A number of them were categorized as inactive by the Board, requiring no further follow-up either because the safety deficiency has been rectified or because the residual risk is relatively low. The detailed reassessment of all active recommendations was completed by TSB staff, and the results were presented to the Board for further consideration. The Board has also approved the re-establishment of an annual reassessment process to ensure that structured follow-up is done on all outstanding recommendations in future. This process will provide a longer-term view of the results achieved from the TSB's safety recommendations.

### 2.4 Liaison, Cooperation and Knowledge Transfer

The TSB continues to promote awareness of safety issues and of a safety culture among transportation stakeholders. Every opportunity is taken to reiterate key messages and create awareness of safety issues. In 2004-2005, the TSB published 115 investigation reports, as well as monthly and annual statistical reports. Two issues of the *Reflexions* safety digest were published during fiscal

year 2004-2005. These digests contribute to the advancement of transportation safety by reflecting on the safety lessons learned from accident and incident investigations. They also provide an effective tool to disseminate the results of safety investigations to a broad audience.

The TSB maintains a proactive approach to the dissemination of information. Information is made readily available to industry, next-of-kin, the media and the public throughout the investigation process. Investigative staff are encouraged to maintain a dialogue with key stakeholders, including the early communication of safety issues that arise during the investigation. In an effort to satisfy both the public and the media's expectation for up-to-date, factual information, the TSB responded to 1,289 information requests received through its website and 528 media calls during the year, not including those inquiries handled at the scene of an accident or at a report release news conference. The TSB held six news conferences and issued 38 news releases. The TSB's Macro-analysis Division responded to 602 requests for complex transportation occurrence database information.

The TSB uses its website to increase awareness of safety issues and other transportation safety information. The site (**www.tsb.gc.ca**) received an average of more than 51,000 daily hits and 2,300 daily visits, a 24% increase in daily visits over the previous year. The visitors are Canadians and people from all around the world. The increased traffic on the site can be attributed to the ease of access and the expanded volume of information made available. The site has proven to be a cost-effective and timely way of disseminating information.

TSB library staff participated in the formation of the Canadian Transportation Research Gateway, a collection of Internet resources on transportation research in Canada. The Gateway was formed through a collaboration of the libraries of the Canadian Transportation Agency, Transport Canada, the Transportation Development Centre, the Transportation Association of Canada and the TSB.

Marine staff continued to participate on various International Maritime Organization (IMO) committees and subcommittees, and particularly in the Human Element and Casualty Analysis working groups and correspondence groups. The TSB has contributed to the identification and validation of marine safety issues for IMO committees and assisted in the development and subsequent amendments of the IMO Code for the investigation of marine casualties and incidents. The TSB is a founding member of the Marine Accident Investigators' International Forum and this year made presentations at the meeting in South Africa. Marine staff were again requested to present a marine accident investigation course, sponsored by the IMO and held at the International Maritime Academy in Trieste, Italy. A monthly column about noteworthy Canadian marine investigations is prepared for the *Marine Engineers Review*, a noted United Kingdom publication. Informatics hosted a site for the Marine

Accident Investigators' International Forum, where they posted the results of a survey on the implementation of the IMO Code for the investigation of marine casualties and incidents.

Given the high number of fishing accidents reported to the TSB (approximately half of the shipping accidents reported involve fishing vessels), the TSB is also involved in an initiative to promote a safety culture in the west coast marine community, particularly among operators of small vessels and fishing vessels. The Inter-Agency Marine Action Group brings together agencies from both the federal and provincial governments and industry, and provides an opportunity to collaborate to promote safety awareness, provide safety education and foster safe operating practices. The objective is to effect behavioural change within the marine community and thereby reduce the incidence of marine-related accidents and fatalities. During 2004-2005, a dozen presentations were made to the regional fishing community and various safety promotional materials were distributed. Particular efforts were made to translate, publish and distribute safety information cards in Vietnamese to more effectively communicate with a large segment of the regional marine community in their mother tongue.

Air staff completed its support to the Gabinete de Prevenção e Investigação de Acidentes com Aeronaves, the accident investigation authority of Portugal, in its release of the final investigation report on the 2001 Air Transat accident in the Azores. Air staff also attended the 2004 International Society of Air Safety Investigators Conference and presented a discussion paper on the theme "Investigate, Communicate, Educate: Are We Doing Things Right?" The TSB participated as part of the Canadian delegation at the International Civil Aviation Organization (ICAO) 35th Assembly. It consulted with the Director General of the Swedish Board of Accident Investigation on the fundamentals of national legislation for accident investigation authorities. The TSB briefed the Republic of Congo Civil Aviation Administration delegation on Canada's approach to accident safety investigation. It participated in the Flight Safety Foundation International Safety Symposium and held meetings with France's Bureau d'Enquêtes et d'Analyses pour la Sécurité de l'Aviation Civile on international investigations and inter-agency procedures. The TSB also participated in the 21st meeting of the Group of Experts on Accident Investigation of the European Civil Aviation Conference. Air Branch investigators continued to represent the TSB as accredited representatives in numerous foreign accident investigations involving Canadian-manufactured, designed or certified products, or when Canadian passengers had been exposed to risk.

Engineering staff participated in the Accident Investigation Recorders Working Group held in Washington in June 2004, the Recorders Analysis and Playback System Users Conference in Ottawa in June 2004, and the Flight Data Recorder Parameter Working Group. A TSB staff member has been designated the Canadian representative for the ICAO Flight Recorder Panel. Engineering staff

examined aircraft instruments for investigations carried out by Zimbabwe and Japan. Staff also attended engine tear-down at Pratt & Whitney as an accredited representative for Italy and helped the U.S. National Transportation Safety Board in failure analysis.

Rail staff made a presentation on organizational and cultural impacts on safety at the International Rail Safety Conference in Perth, Australia. Staff also attended the International Pipeline Conference in Calgary. At both the Perth and Calgary events, attendees came from a wide range of countries. Formal meetings were held with the South African rail regulator in Ottawa and with the new British Rail Accident Investigation Branch of the Department of Transport, the British rail regulator, and the Health and Safety Executive. These discussions were wide-ranging, covering regulatory and investigative philosophies and processes, as well as issues related to operational approaches to investigation. Finally, the TSB established a link to a new Internet domain for the International Rail Safety Conference. This will make the majority of papers that have been presented at the conference over the years available to a wider audience.

Pipeline staff held formal and informal discussions with regulatory, industry and investigative bodies at an international conference with their counterparts from South America, Asia and North America. The Manager of Pipeline has been corresponding with his counterpart in Brazil, providing details on the regulatory and investigative regime in Canada.

Human Performance staff participated in human factors working groups at international transportation meetings, including IMO meetings in London and ICAO meetings in Montréal. They attended the ICAO Threat and Error Management Symposium in Seattle and the Associated Professional Sleep Societies Conference in Philadelphia. Human Performance staff also delivered the Human Factors in Investigations course to external participants, including provincial and federal investigative and regulatory bodies (Department of National Defence, National Energy Board, Transport Canada – Rail, and Workers' Compensation Board of British Columbia), industry (Air Line Pilots Association, Canadian Pacific Railway, Quebec North Shore and Labrador Railway Company) and academia (University of British Columbia).

Macro-analysis staff participated in the ICAO's Safety Indicators Study Group. The Macro-analysis Division also provided statistical reports to international agencies and industries.

Although it is difficult to measure the results of TSB activity in this area, tangible signs point toward a certain degree of effectiveness in achieving the desired outcome. For instance, the demand for TSB safety information continues to increase year after year. Stakeholders and the media make use of TSB safety messages in their activities. There is a sustained level of interest, both in Canada and around the world, in TSB techniques and methodologies.

### 2.5 Marine Sector

#### 2.5.1 Annual Statistics

In 2004, 491 marine accidents were reported to the TSB in 2004, a decrease of 10% from the 2003 total of 547 and of 8% from the 1999-2003 average of 536. Marine fatalities totalled 28 in 2004, up from 17 in 2003 but equal to the 1999-2003 average.

Shipping accidents, which comprised 90% of marine accidents, reached a 29-year low of 441 in 2004, down from 481 in 2003 and the five-year average of 475. Half of all vessels involved in shipping accidents were fishing vessels. Accidents to persons aboard ship, which include falls, electrocution and other types of injuries requiring hospitalization, totalled 50 in 2004, a 24% decrease from the 2003 total of 66 and an 18% decrease from the five-year average of 61.

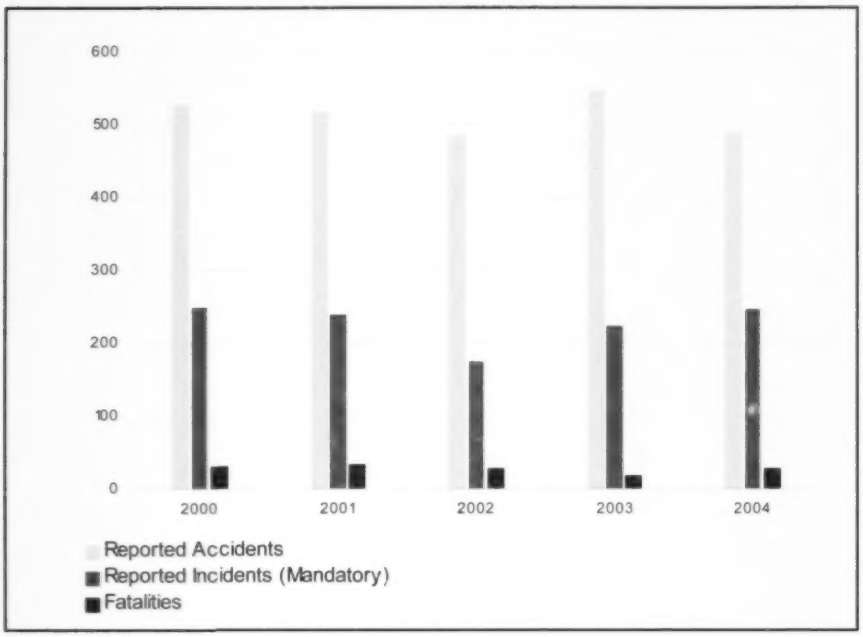
Marine activity for Canadian commercial non-fishing vessels increased by 8% from the 1999-2003 average, resulting in a 3% decrease in the accident rate from 3.1 to 3.0 accidents per 1,000 movements. Although marine activity for foreign commercial non-fishing vessels remained relatively unchanged compared to the 1999-2003 average, accidents decreased, yielding a 26% reduction in the accident rate from 1.9 to 1.4 accidents per 1,000 movements.

In 2004, shipping accidents resulted in 22 fatalities, up from 9 in 2003 and the five-year average of 15. Accidents aboard ship resulted in 6 fatalities, down from 8 in 2003 and the five-year average of 13.

Twenty-one vessels were reported lost in 2004, down from 38 in 2003 and the five-year average of 41.

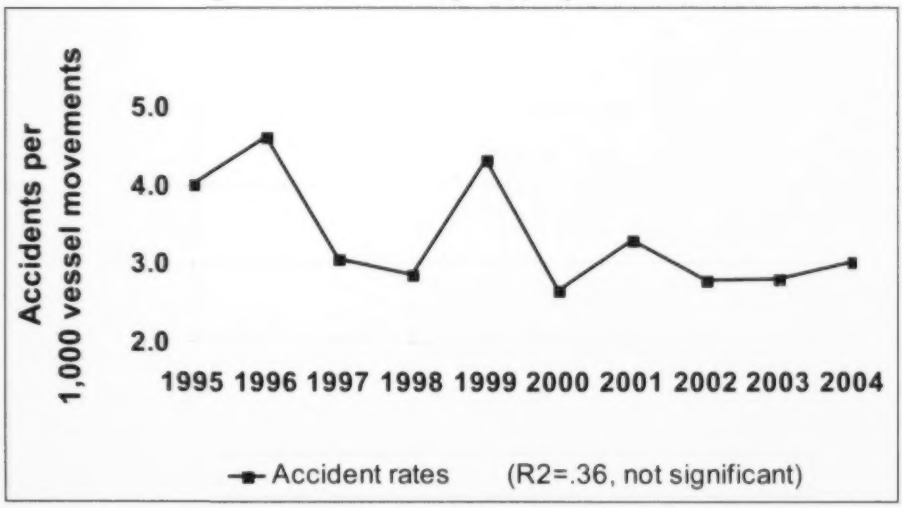
In 2004, 246 marine incidents were reported in accordance with TSB mandatory reporting requirements. This represents a 10% increase from the 2003 total of 223 and a 16% increase from the five-year average of 212. This increase consisted mainly of mechanical failures and close-quarters situations.

**Figure 3: Marine Occurrences and Fatalities**




One indicator of marine transportation safety in Canada is the Canadian-flag shipping accident rate. Although this accident rate has increased from 2.8 accidents per 1,000 movements in 2003 to 3.0 in 2004, there has been a decrease over the past 10 years. This downward trend, however, is not statistically significant.

**Figure 4: Canadian-Flag Shipping Accident Rates**



### 2.5.2 Investigations

Sixteen new marine investigations were started in 2004-2005 and 21 investigations were completed. This represents an increase in both the investigations started and completed during the past two years. The increase is directly linked to the allocation of incremental resources to help address the backlog of work in progress. The average duration of completed investigations dropped to 881 days compared to 953 the year before, but remained significantly higher than in previous years. This is attributable to the concentrated efforts made to complete older cases. It is expected that the average time in process will drop further in future years, once the caseload is more current. A complete list of all marine investigations started and all marine reports released in 2004-2005 is available on the TSB website (**www.tsb.gc.ca**).

**Table 9: Marine Productivity**

| | 2000-2001 | 2001-2002 | 2002-2003 | 2003-2004 | 2004-2005 |
|---|---|---|---|---|---|
| Investigations started | 23 | 16 | 13 | 14 | 16 |
| Investigations completed | 31 | 18 | 15 | 18 | 21 |
| Average duration of completed investigations (number of days) | 639 | 817 | 703 | 953 | 881 |
| Recommendations | 9 | 5 | 5 | 7 | 4 |
| Safety advisories | 6 | 12 | 7 | 6 | 9 |
| Safety information letters | 12 | 11 | 14 | 11 | 8 |

Note: Results can fluctuate significantly from year to year due to a number of factors such as staff turnover, the complexity of investigations and the investigation of major occurrences.

One of the investigations completed this year, the sinking of the *Lady Duck* amphibious vehicle, required a much higher level of investment and effort than average. The *Lady Duck* took on water while on the Ottawa River during a combined land and waterborne tour. The vehicle sank rapidly by the bow in eight metres of water. Four of the 12 people on board were trapped inside the sinking vehicle and drowned. The investigation revealed that, amongst other things, the watertight integrity of the hull was compromised due to continuous leakage from the drive shaft bearing, shell plating fractures in way of the forward and after wheel wells, and where the front wheel steering linkage penetrated the hull. The TSB issued four safety recommendations as a result of this investigation (see section 2.5.4.1 for details).

### 2.5.3 Link to Resources Utilized

Table 10 provides a picture of the net cost to Canadians of marine investigations. Although net costs have increased slightly compared to the previous year, the average net cost per investigation completed has dropped. The numbers of investigations started and completed per investigator have both increased slightly compared to 2003-2004.

**Table 10: Marine Resources**

| | 2003-2004 | | 2004-2005 | |
|---|---|---|---|---|
| | FTE | $000 | FTE | $000 |
| Actual costs – Marine Branch | 26 | 2,878 | 27 | 2,975 |
| Internal professional and communication services costs | 16 | 2,060 | 19 | 2,090 |
| Corporate Services costs | 10 | 1,324 | 14 | 1,315 |
| Contributions to employee benefit plans | | 770 | | 803 |
| Services received without charge | | 681 | | 748 |
| **Net cost of Marine investigations** | **52** | **7,713** | **60** | **7,931** |

| Indicators | 2003-2004 | 2004-2005 |
|---|---|---|
| Number of Marine investigators | 22 | 23 |
| Average net cost per investigation completed | $428,500 | $377,667 |
| Investigations started per investigator | 0.64 | 0.70 |
| Investigations completed per investigator | 0.82 | 0.91 |

### 2.5.4 Safety Actions Taken

Four new marine safety recommendations were issued in 2004-2005. To date, safety actions have been undertaken on three of these recommendations and an unsatisfactory response was received on the fourth one. The TSB has also completed an assessment of responses to marine recommendations issued in 2003-2004. The results of these assessments are contained in Appendix A.

## 2.5.4.1 Marine Recommendations Issued in 2004-2005

| **Ottawa River, Quebec – 23 June 2002<br>Sinking and Loss of Life – Passenger Vehicle *Lady Duck*** | | | **Report No. M02C0030** |
|---|---|---|---|
| **Recommendation** | **Response** | **Board Assessment of Response** | **Safety Action Taken** |
| M04-01<br>The Department of Transport take steps to ensure that small passenger vessel enterprises have a safety management system. | Transport Canada (TC) agrees with the intent of the recommendation. TC is reviewing the feasibility of implementing safety management systems for operators of Canadian domestic vessels and is supporting the voluntary adoption of such systems by domestic operators. | Satisfactory intent | The review is scheduled to be completed by mid-2005. If the results indicate that safety management systems are warranted and feasible for any given sector of the domestic marine industry, TC will, in consultation with industry, determine the best approach to effectively implement such regulatory requirements. |
| M04-02<br>The Department of Transport expedite the development of a regulatory framework that is easily understood and applicable to all small passenger vessels and their operation. | TC agrees with the intent of the recommendation. The new *Canada Shipping Act, 2001* and associated regulations are scheduled to come into force by the end of 2006. Several measures were taken by TC to facilitate the comprehension and application, by owners and operators, of small passenger vessel safety requirements; however, they had already been taken into consideration by the Board when its recommendation was issued. | Unsatisfactory | There is no indication that the development of a regulatory framework that is easily understood and applicable to all small passenger vessels and their operation will be expedited earlier than 2006. |
| M04-03<br>The Department of Transport ensure that small passenger vessels incorporate sufficient inherent buoyancy and/or other design features to permit safe, timely and unimpeded evacuation of passengers and crew in the event of an emergency. | TC agrees with the intent of the recommendation. TC commissioned a study on the design, construction and operation of the amphibious vehicles operating in Canada. TC will continue to promote and enforce existing requirements that aim to equip passengers and crew to respond quickly and effectively to emergencies. | Satisfactory intent | A February 2005 draft report of the study included 13 recommended ways to enhance the safety of amphibious vehicles. TC is examining the report and will share it with Canadian amphibious vessel operators to discuss and consider any future requirements. |
| M04-04<br>The National Search and Rescue Secretariat, in collaboration with local authorities and organizations, promote the establishment of a system to monitor distress calls and to effectively coordinate Search and Rescue responses to vessel emergency situations on the Ottawa River between Ottawa and Carillon. | NSS accepts and concurs with the recommendation. NSS will pursue meetings with the relevant authorities to implement the recommendation. | Satisfactory in part | A working group has been set up by NSS and meetings held with other authorities to review the monitoring of distress calls. However, the coordination of search and rescue has yet to be addressed. |

### 2.5.4.2 Other Marine Safety Actions Taken

Canada submitted a paper entitled "Measures to Prevent Brittle Fracture in Ships" to the 48th Session of the International Maritime Organization Design and Equipment Sub-Committee. The paper brings attention to the risks to vessels constructed with steel of unqualified fracture toughness operating in cold water such as the North Atlantic and requests consideration of the development of a "goal-based" standard to ensure that steel vessels are constructed such that their side shells are of known toughness. The toughness of the steel would be adequate under all expected circumstances such that a reasonable damage tolerance could be predicted and relied upon.

The Canadian General Standards Board is considering an amendment to its current standard for a "Marine Abandonment Immersion Suit System" to emphasize, at the point of sale, that survivability depends upon the suit remaining watertight and that it must fit securely to prevent entry of water.

Transport Canada has indicated its intention to pursue an amendment to the *Life Saving Equipment Regulations* that all passenger vessels equipped with life rafts should have provision for such life rafts to float free in the event of a sinking.

Transport Canada and the St. Lawrence Seaway intend to establish a joint task force to address concerns associated with a number of incidents regarding tug and barge operations.

Transport Canada conducted visual inspections of the steering gears of two passenger hydrofoils, with a commitment to carry out further detailed inspections during the off-season.

Transport Canada will review with the owner of a passenger vessel the organization of the stowage area for adult and children life jackets to facilitate their distribution.

The owner of a small ro-ro ferry is looking at ways to better secure ferries to the dock when embarking and disembarking vehicles. Although not required by regulations to provide crowd control training, he has made preliminary arrangements with a nautical institute to do so, targeting on-board personnel.

Transport Canada intends to require persons who are assigned passenger safety-related duties on passenger and ro-ro passenger vessels (greater than 500 tons engaged in voyages beyond sheltered waters) to have successfully completed a training course in passenger ship safety management.

## 2.6 Pipeline Sector

### 2.6.1 Annual Statistics

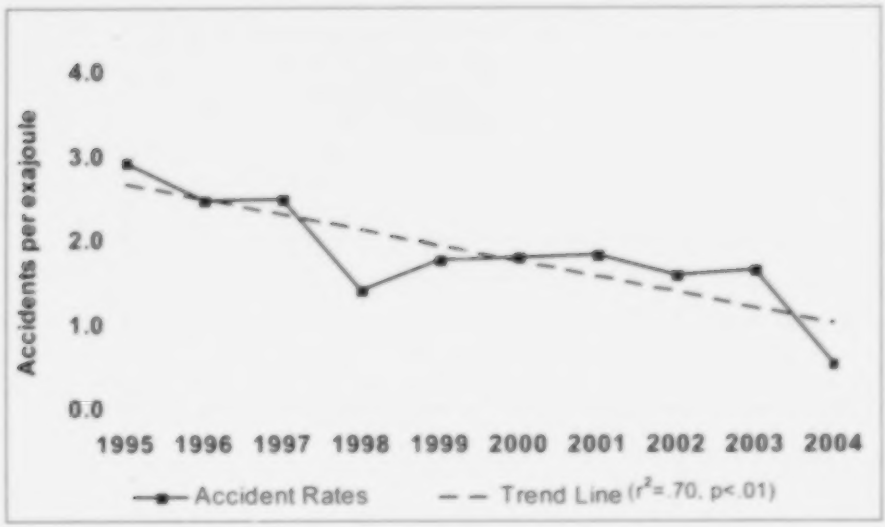
Seven pipeline accidents were reported to the TSB in 2004, down from both the 2003 total and the 1999-2003 average of 21. All accidents in 2004 occurred at facilities such as pump stations, compressor stations and gas-processing plants. Pipeline activity is estimated to have increased by 4% over the previous year. The last fatal pipeline accident in the portion of the industry under federal jurisdiction occurred in 1988, and the last accident involving serious injury occurred in 2000.

In 2004, 70 pipeline incidents were reported in accordance with TSB mandatory reporting requirements, up from 38 in 2003 and from the five-year average of 37. Eighty-one percent of those incidents involved uncontained or uncontrolled release of small quantities of gas, oil and high-vapour-pressure products.

**Figure 5: Pipeline Occurrences**

One indicator of pipeline transportation safety in Canada is the pipeline accident rate. This rate decreased to 0.5 pipeline accidents per exajoule in 2004, down from 1.64 in 2003 and the 1999-2003 average of 1.72. The trend line also indicates a clear downward direction.

**Figure 6: Pipeline Accident Rates**




## 2.6.2 Investigations

There were no new pipeline investigations started in 2004-2005 and two investigations were completed. These investigations led to the identification of multiple safety concerns. The average duration of completed investigations has increased to 1,081 days, compared to 410 in 2002-2003. This is attributable to the complexity of the investigations completed and to the fact that one of the two pipeline investigator positions was vacant for the full year. A complete list of all pipeline reports released in 2004-2005 is available on the TSB website (**www.tsb.gc.ca**).

**Table 11: Pipeline Productivity**

| | 2000-2001 | 2001-2002 | 2002-2003 | 2003-2004 | 2004-2005 |
|---|---|---|---|---|---|
| Investigations started | 3 | 1 | 2 | 0 | 0 |
| Investigations completed | 0 | 3 | 2 | 0 | 2 |
| Average duration of completed investigations (number of days) | 0 | 531 | 410 | 0 | 1,081 |
| Recommendations | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Safety advisories | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Safety information letters | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |

Note: Results can fluctuate significantly from year to year due to a number of factors such as staff turnover, the complexity of investigations and the investigation of major occurrences.

### 2.6.3 Link to Resources Utilized

Table 12 provides a picture of the net cost to Canadians of pipeline investigations. The average cost per investigation completed is $264,000. No comparative cost data are available as no investigations were completed in 2003-2004.

**Table 12: Pipeline Resources**

| | 2003-2004 | | 2004-2005 | |
|---|---|---|---|---|
| | FTE | $000 | FTE | $000 |
| Actual costs – Pipeline Branch | 2 | 229 | 1 | 198 |
| Internal professional and communication services costs | 2 | 164 | 1 | 139 |
| Corporate Services costs | 1 | 105 | 1 | 88 |
| Contributions to employee benefit plans | | 61 | | 53 |
| Services received without charge | | 54 | | 50 |
| **Net cost of Pipeline investigations** | **5** | **613** | **3** | **528** |

| Indicators | 2003-2004 | 2004-2005 |
|---|---|---|
| Number of Pipeline investigators | 2 | 1 |
| Average net cost per investigation completed | $0 | $264,000 |
| Investigations started per investigator | 0.00 | 2.00 |
| Investigations completed per investigator | 0.00 | 2.00 |

### 2.6.4 Safety Actions Taken

No new pipeline safety recommendations were issued in 2004-2005. However, five pipeline safety concerns were issued.

Safety actions continue to be taken by industry based upon TSB safety information. For instance, the TSB investigated further to an explosion at the East Hereford Compressor Station on the Gazoduc TQM Inc. pipeline system. The investigation revealed that the current Canadian standards regarding sealing requirements for cables do not address safety issues associated with sealing cable ends against continuous pressure buildup. This led to the creation of a working group to amend the *Canadian Electrical Code* to address safety issues associated with sealing cable ends against continuous pressure buildup.

## 2.7 Rail Sector

### 2.7.1 Annual Statistics

A total of 1,129 rail accidents were reported to the TSB in 2004, a 9% increase from last year's total of 1,032 and a 7% increase from the 1999-2003 average of 1,054. Rail activity has been relatively constant over the last six years, averaging 89.7 million train-miles annually. The accident rate increased to 12.5 accidents per million train-miles in 2004, compared to 11.5 in 2003 and the 1999-2003 average rate of 11.8. Rail-related fatalities totalled 100 in 2004, compared to 79 in 2003 and the five-year average of 94. This increase consisted mainly of trespasser fatalities, with 67 in 2004, up from 45 in 2003 and the five-year average of 53.

There was a significant increase in accidents in two areas. First, trespasser accidents showed a 52% increase over 2003, from 65 to 99, and a 27% increase over the five-year average of 78. Second, non-main-track derailments showed a 14% increase over 2003, from 389 to 444, and a 16% increase from the five-year average of 382.

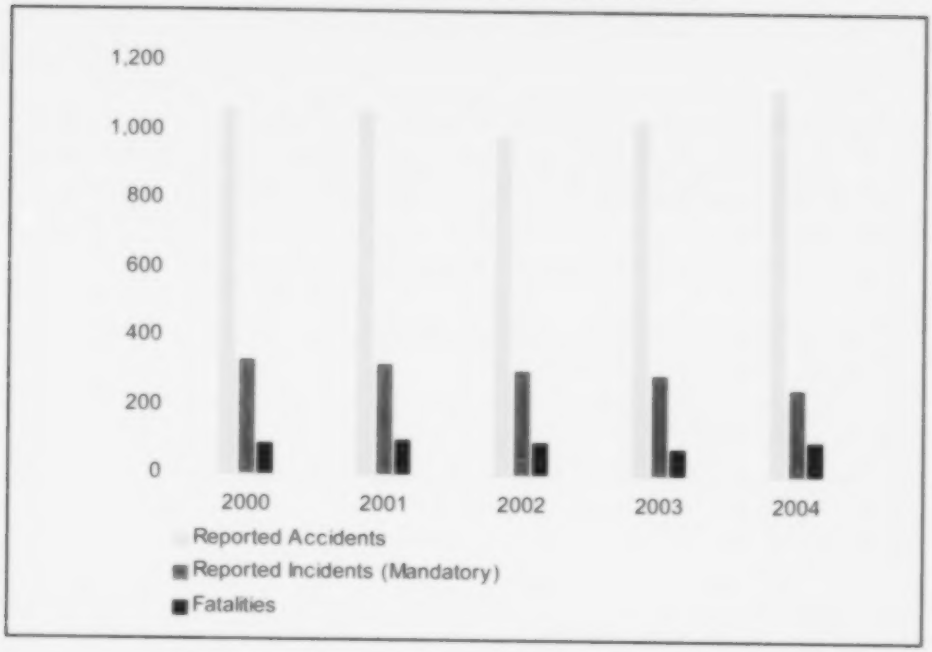
Five main-track collisions occurred in 2004, compared to six in 2003 and the five-year average of eight. In 2004, there were 152 main-track derailments, comparable to the 149 in 2003, but a 21% increase from the five-year average of 126. Non-main-track collisions numbered 114 in 2004, up from 104 in 2003 and the five-year average of 103.

In 2004, crossing accidents decreased to 237 from the 2003 total of 250 and the five-year average of 267. Crossing-related fatalities numbered 25, compared to 28 in 2003 and the five-year average of 37.

In 2004, 210 accidents involved railcars carrying or having recently carried dangerous goods, a 7% decrease from both the 2003 total and the five-year average of 225. Five of these accidents resulted in a release of product.

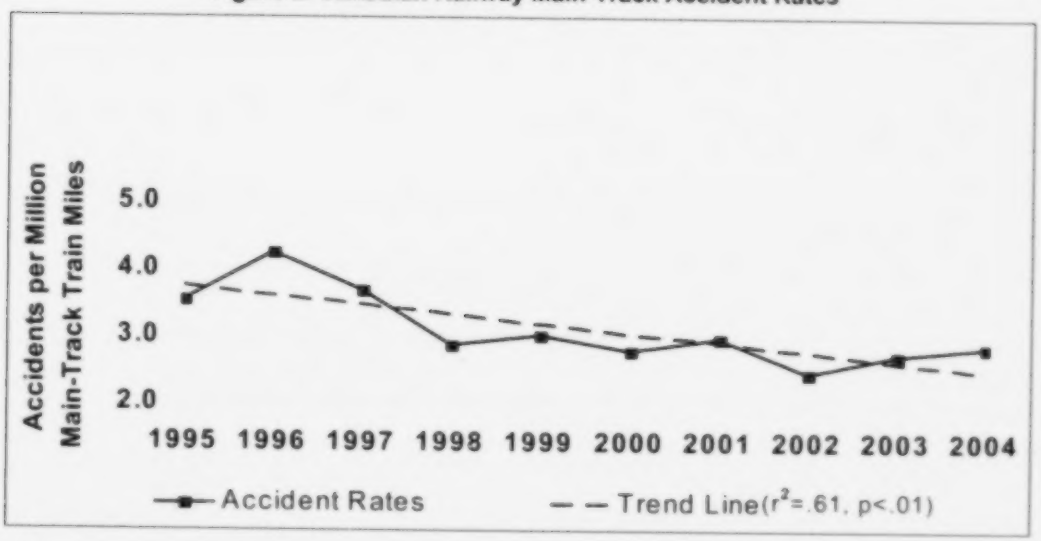
In 2004, rail incidents reported under TSB mandatory reporting requirements reached a 22-year low of 252, down from 295 in 2003 and from the five-year average of 317. Dangerous goods leakers not related to train accidents annually account for the largest proportion of total incidents. In 2004, dangerous goods leakers decreased to 132 from the 2003 total of 151 and from the five-year average of 173.

**Figure 7: Rail Occurrences and Fatalities**




One indicator of rail transportation safety in Canada is the Canadian railway main-track accident rate. Although this accident rate has increased slightly from 2.7 accidents per million main-track miles in 2003 to 2.8 in 2004, there has been a notable decrease over the past 10 years. The trend line also indicates a clear downward direction.

**Figure 8: Canadian Railway Main-Track Accident Rates**



### 2.7.2 Investigations

Fourteen new rail investigations were started in 2004-2005 and 25 investigations were completed. This represents a significant increase in the number of investigations completed compared to the previous year. The increase is directly linked to the allocation of incremental resources to help address the backlog of work in progress. The average duration of completed investigations dropped to 618 days compared to 894 the year before. This also represents a significant reduction in comparison to the past four years. The reduction is attributable to the concentrated efforts made to complete very old cases. A complete list of all rail investigations started and all rail reports released in 2004-2005 is available on the TSB website (**www.tsb.gc.ca**).

**Table 13: Rail Productivity**

| | 2000-2001 | 2001-2002 | 2002-2003 | 2003-2004 | 2004-2005 |
|---|---|---|---|---|---|
| Investigations started | 20 | 12 | 18 | 14 | 14 |
| Investigations completed | 10 | 16 | 22 | 15 | 25 |
| Average duration of completed investigations (number of days) | 843 | 708 | 755 | 894 | 618 |
| Recommendations | 8 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| Safety advisories | 4 | 7 | 6 | 7 | 6 |
| Safety information letters | 2 | 8 | 9 | 11 | 10 |

Note: Results can fluctuate significantly from year to year due to a number of factors such as staff turnover, the complexity of investigations and the investigation of major occurrences.

### 2.7.3 Link to Resources Utilized

Table 14 provides a picture of the net cost to Canadians of rail investigations. The average cost per investigation completed has dropped considerably compared to the previous year, due primarily to the higher output produced with only a marginal increase in resources. The number of investigations started per investigator has remained relatively stable, whereas the number of investigations completed per investigator has increased significantly compared to 2003-2004.

| Table 14: Rail Resources | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 2003-2004 | | 2004-2005 | |
| | FTE | $000 | FTE | $000 |
| Actual costs – Rail Branch | 21 | 2,402 | 22 | 2,595 |
| Internal professional and communication services costs | 16 | 1,719 | 16 | 1,823 |
| Corporate Services costs | 10 | 1,105 | 11 | 1,147 |
| Contributions to employee benefit plans | | 643 | | 701 |
| Services received without charge | | 568 | | 652 |
| **Net cost of Rail investigations** | **47** | **6,437** | **49** | **6,918** |

| Indicators | 2003-2004 | 2004-2005 |
|---|---|---|
| Number of Rail investigators | 18 | 19 |
| Average net cost per investigation completed | $429,133 | $276,720 |
| Investigations started per investigator | 0.78 | 0.74 |
| Investigations completed per investigator | 0.83 | 1.32 |

## 2.7.4 Safety Actions Taken

The TSB issued three rail safety recommendations in 2004-2005. In all three cases, satisfactory intent or fully satisfactory responses have already been received from stakeholders (see section 2.7.4.1 for details).

The TSB has also completed an assessment of responses to rail recommendations issued in 2003-2004. The results of these assessments are contained in Appendix A.

### 2.7.4.1 Rail Recommendations Issued in 2004-2005

| **Napodogan Subdivision, New Brunswick – 6 October 2001 Crossing Accident – Canadian National** | | | **Report No. R01M0061** |
|---|---|---|---|
| **Recommendation** | **Response** | **Board Assessment of Response** | **Safety Action Taken** |
| R04-01<br>Transport Canada encourage the railway companies to implement technologies and/or methods of train control to assure that in-train forces generated during emergency braking are consistent with safe train operation. | Transport Canada accepted the Board's recommendation. TC encouraged the railways to implement new technologies that contribute to safer train operations. | Fully satisfactory | The railway industry is equipping fleets of locomotives and tail-end devices with the new technology. |

| Recommendation | Response | Board Assessment of Response | Safety Action Taken |
|---|---|---|---|
| R04-02<br>The Department of Transport, in consultation with the provinces and the trucking industry, review and update, as necessary, educational and training material for drivers with respect to the risks associated with a heavy vehicle negotiating a public passive railway crossing. | Transport Canada agrees with the Board and raised the need to review this material with the Canadian Council of Motor Transport Administrators Standing Committee on Drivers and Vehicles.<br><br>Reaction from the provinces has not yet come to fruition. | Satisfactory intent | Transport Canada, with the Railway Association of Canada, produced and distributed safety material, including videos, instructors' guides and safety quizzes, concerning safety at crossings for truck, bus and emergency drivers. |
| R04-03<br>The Department of Transport, in consultation with other federal, provincial and municipal agencies, implement consistent training requirements that ensure emergency first responders remain competent to respond to rail accidents involving dangerous goods. | Transport Canada shares the TSB's concern for the safety of emergency responders. TC sent a letter attaching the TSB's report to provincial and territorial representatives requesting review and consideration. | Fully satisfactory | Transport Canada has made progress on the issue with the responsible change agents. TC has already started receiving positive feedback to the letter. |

### 2.7.4.2 Other Rail Safety Actions Taken

Subsequent to the derailment of a passenger train due to a broken rail, the TSB issued Rail Safety Advisory 02/04 to the regulator and the industry. The Advisory raised a concern over the use of vintage open hearth rail on main track where passenger trains operate and dangerous goods are carried. Open hearth process has a known propensity to form transverse defects in rail because of impurity inclusions in the steel. The Goderich-Exeter Railway Company advised Transport Canada that it had removed all open hearth rail from the jointed rail portion of the Guelph Subdivision.

Canadian Pacific Railway (CPR) modified its General Operating Instructions in an effort to improve situational awareness for locomotive engineers regarding hot box detectors (HBDs). Section 5, Item 21.2 requires the engineer to set the locomotive distance measuring device as soon as the train reaches the HBD location, and for the crew to verbally confirm with one another any HBD announcements received.

CPR, jointly with Canadian National (CN), has installed a track-side acoustic detector system on CN's Yale Subdivision (directional running zone). This device, the only one its kind in Canada, is being tested to determine whether this technology can identify defective bearings on a predictive basis before they fail or overheat.

CPR has updated its computer system to provide the correct axle count information for Meyler cars in Expressway service.

CPR implemented a bearing temperature trending process on its coal loop in British Columbia. By connecting the HBDs to a central system, CPR performs trending analysis to proactively set out cars with suspect bearings. CPR is reviewing the option of extending this bearing trending process to other locations.

As a result of the potential failure to protect or repair improperly identified track geometry defects, Transport Canada issued a Notice pursuant to section 31 of the *Railway Safety Act*. CN responded that the previously incorrectly identified defects had been protected or corrected, and that the company had initiated the following additional actions:

- All defect settings on the test car were audited to ensure compliance with *Railway Track Safety Rules* standards.
- A daily procedure was developed and implemented that requires test car operators to review and validate defect parameter settings and track class before testing operations.
- Since the derailment, two additional test car runs were scheduled over the Bala Subdivision. All defects identified during these tests were properly protected and corrected.
- Two additional inspections using contracted track geometry vehicles with gauge restraint technology were scheduled on the Bala Subdivision.

A derailment occurred (TSB report No. R03Q0022) when the car body on the E platform of loaded container car CN 677048 collapsed onto the main track due to fatigue at a high-stress location where a missing weld had gone undetected during inspection and repair practices. The TSB sent Rail Safety Advisory 03/03, *Inspection of CN 677 series Doublestack Intermodal Rail Cars*, to Transport Canada. CN issued instructions to all its field inspection forces to visually inspect all cars in the CN 677 series.

Subsequent to a derailment (TSB report No. R03D0042) of a freight train proceeding at 26 mph in a 10 mph zone, the St. Lawrence & Atlantic Railroad reduced train speeds to 10 mph in all urban areas it serves. The frequency of ongoing inspections by the internal rail defect detection cars and of track geometry testing has been increased to twice annually. Transport Canada conducted an audit of methods and evaluated the track condition in the

Sherbrooke Subdivision. TC also conducted train speed checks using radar in areas where speed limits are in effect.

Subsequent to TSB Occurrence No. R03T0080, CPR modified the software on all wayside detectors such that, while passing the detector, the alarm tone is immediately followed by a radio announcement identifying the nature of the defect (e.g. dragging equipment, hot box or hot wheel). CPR's General Operating Instructions involving train inspections and hot box detectors have been revised.

CPR completed a tie replacement program on the Belleville Subdivision.

### 2.8 Air Sector

#### 2.8.1 Annual Statistics

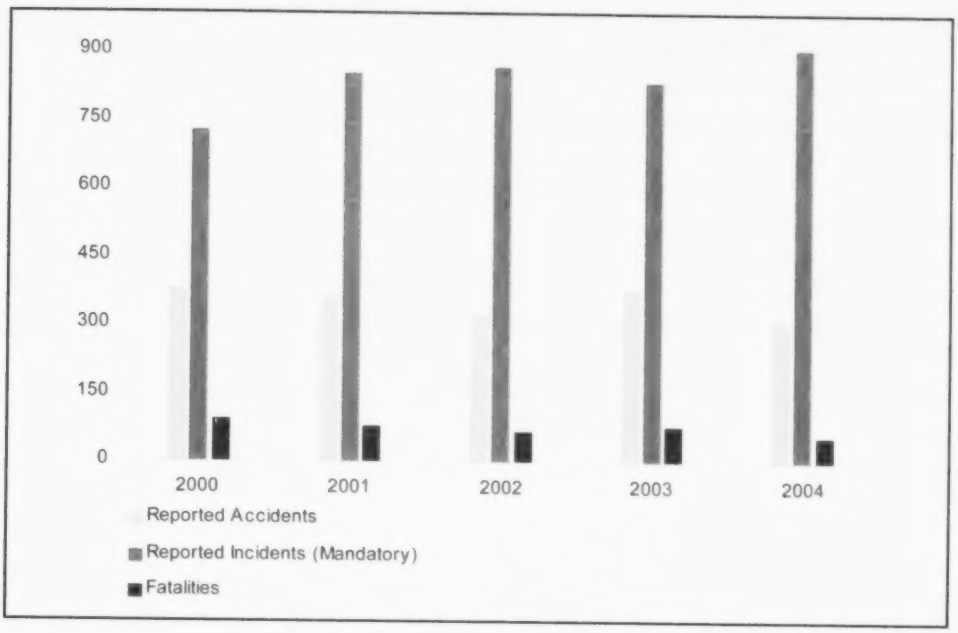
Canadian-registered aircraft, other than ultralights, were involved in 252 reported accidents in 2004, a 15% decrease from the 2003 figure of 295 and a 17% decrease from the 1999-2003 average of 305. The estimate of 2004 flying activity is 3,809,000 hours, yielding an accident rate of 6.6 accidents per 100,000 flying hours, down from the 2003 rate of 7.8 and the five-year rate of 7.9. Canadian-registered aircraft, other than ultralights, were involved in 24 fatal occurrences with 37 fatalities in 2004, fewer than the five-year average of 33 fatal occurrences with 60 fatalities. More than half of the fatal occurrences involved privately operated aircraft, and 4 of the remaining 9 fatal occurrences involved helicopters.

The number of accidents involving ultralights decreased to 36 in 2004 from 46 in 2003, and the number of fatal accidents decreased slightly to 6 in 2004 from 7 in 2003.

The number of foreign-registered aircraft involved in accidents in Canada decreased to 20 in 2004 from 30 in 2003. Fatal accidents also decreased to 3 with 10 fatalities in 2004 from 6 with 8 fatalities in 2003.

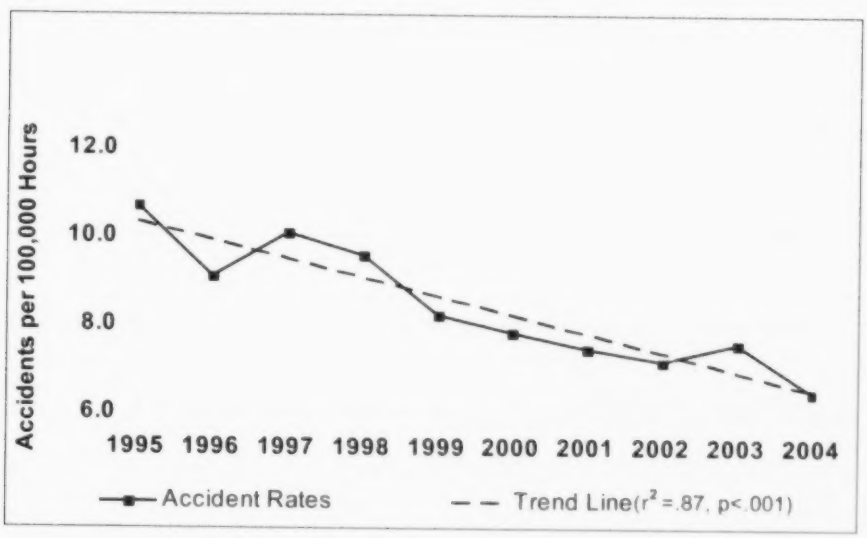
In 2004, a total of 907 incidents were reported in accordance with TSB mandatory reporting requirements. This represents a 9% increase from the 2003 total of 834 and a 14% increase from the 1999-2003 average of 795.

**Figure 9: Air Occurrences and Fatalities**




One indicator of air transportation safety in Canada is the accident rate for Canadian-registered aircraft. This rate has decreased from 7.5 accidents per 100,000 hours in 2003 to 6.5 in 2004. A similar decrease is also observed compared to the five-year average. The overall general trend line also indicates a clear downward direction over the past 10 years.

**Figure 10: Canadian-Registered Aircraft Accident Rates**



### 2.8.2 Investigations

A total of 44 new air investigations were started in 2004-2005 and 67 investigations were completed. This represents a significant increase in the number of investigations completed compared to the previous year, and an all-time low with respect to new investigations started. The increase in investigations completed is directly linked to the allocation of incremental resources to help address the backlog of work in progress. The average duration of completed investigations has increased to 524 days, compared to 485 the year before. This is attributable to the concentrated efforts made to complete older cases. A complete list of all air investigations started and all air reports released in 2004-2005 is available on the TSB website (**www.tsb.gc.ca**).

**Table 15: Air Productivity**

| | 2000-2001 | 2001-2002 | 2002-2003 | 2003-2004 | 2004-2005 |
|---|---|---|---|---|---|
| Investigations started | 69 | 65 | 56 | 47 | 44 |
| Investigations completed | 49 | 74 | 70 | 40 | 67 |
| Average duration of completed investigations (number of days) | 522 | 505 | 494 | 485 | 524 |
| Recommendations | 12 | 7 | 17 | 0 | 4 |
| Safety advisories | 11 | 14 | 13 | 9 | 9 |
| Safety information letters | 9 | 8 | 6 | 8 | 6 |

Note: Results can fluctuate significantly from year to year due to a number of factors such as staff turnover, the complexity of investigations and the investigation of major occurrences.

This year, the TSB undertook a major investigation into the crash of an MK Airlines Boeing 747-244BC during takeoff from Runway 24 at Halifax, Nova Scotia. Considerable resources were required for this investigation, and the TSB sought incremental funding from Parliament through Supplementary Estimates. To date, more than $700,000 has been spent on this investigation. The initial phase of the investigation raised a concern about the accuracy of published runway slope information. The aerodrome information for Halifax was reviewed as part of the accident investigation, and it was discovered that the slope information for Runway 24 published in Canadian flight information publications is incorrect. Transport Canada subsequently issued a Notice of Proposed Amendment to the Canadian Aviation Regulation Advisory Council to strengthen and streamline the aerodrome data verification process as a result of advice contained in TSB Safety Advisory A040059.

### 2.8.3 Link to Resources Utilized

Table 16 provides a picture of the net cost to Canadians of air investigations. The average cost per investigation completed has dropped considerably compared to the previous year, due primarily to the higher output produced with virtually the same resource level. The number of investigations started per investigator has also dropped slightly, whereas the number of investigations completed per investigator has increased significantly compared to 2003-2004.

**Table 16: Air Resources**

| | 2003-2004 | | 2004-2005 | |
|---|---|---|---|---|
| | FTE | $000 | FTE | $000 |
| Actual costs – Air Branch | 57 | 7,612 | 59 | 7,567 |
| Internal professional and communication services costs | 45 | 5,448 | 42 | 5,316 |
| Corporate Services costs | 27 | 3,501 | 30 | 3,345 |
| Contributions to employee benefit plans | | 2,037 | | 2,043 |
| Services received without charge | | 1,801 | | 1,902 |
| **Net cost of Air investigations** | **129** | **20,399** | **131** | **20,173** |

| Indicators | 2003-2004 | 2004-2005 |
|---|---|---|
| Number of Air investigators | 53 | 54 |
| Average net cost per investigation completed | $509,975 | $301,090 |
| Investigations started per investigator | 0.89 | 0.81 |
| Investigations completed per investigator | 0.75 | 1.24 |

### 2.8.4 Safety Actions Taken

Four new air safety recommendations were issued in 2004-2005. To date, safety actions have been undertaken on two of these recommendations and responses are pending on the other two.

## 2.8.4.1 Air Recommendations Issued in 2004-2005

**Pelee Island, Ontario – 17 January 2004** **Occurrence No. A04H0001**
**Collision with Terrain, Georgian Express**

| Recommendation | Response | Board Assessment of Response | Safety Action Taken |
|---|---|---|---|
| A04-01<br>The Department of Transport require that actual passenger weights be used for aircraft involved in commercial or air taxi operations with a capacity of nine passengers or fewer. | Transport Canada's response stated that current regulations make it clear that air operators are to ensure that their aircraft are flown within the limits of the weight and balance envelope and that the standards provide options that may be used but do not override the regulatory requirement to remain within the weight limits of the aircraft. TC continues to review the standards with a view to improving the direction provided. One option that is under consideration is the use of actual weights for all operations conducted under subpart 3 (Air Taxi Operations) of Part VII (Commercial Air Services) in the *Canadian Air Regulations*. Once TC's review, including a risk assessment, is complete, a Notice of Proposed Amendments (if required) will be developed and submitted to the Canadian Aviation Regulation Advisory Council for consultation. | Satisfactory intent | None |
| A04-02<br>The Department of Transport re-evaluate the standard weights for passengers and carry-on baggage and adjust them for all aircraft to reflect the current realities. | TC re-evaluated the standard weights for passengers and carry-on baggage and adjusted them for all aircraft to reflect the current realities.<br><br>A *Commercial & Business Aviation Advisory Circular* (CBAAC 0235) and Policy Letter were issued in October 2004, and the *Aeronautical Information Publication* (A.I.P. Canada) published weights were amended on 20 January 2005. Operators whose approved weight and balance control program is based on the A.I.P. Canada weights will need to amend their programs to reflect these new weights. | Fully satisfactory | A *Commercial & Business Aviation Advisory Circular* (CBAAC 0235) and Policy Letter were issued in October, and the A.I.P. Canada published weights were amended on 20 January 2005. |

**Timmins, Ontario 40 nm W – 20 October 2002** **Report No. A02P0261**
**Engine Power Loss in Flight – Cathay Pacific Airways Airbus A340-300**

| Recommendation | Response | Board Assessment of Response | Safety Action Taken |
|---|---|---|---|
| A04-03<br>The Direction Générale de l'Aviation Civile and the Federal Aviation Administration issue airworthiness directives to require the implementation of all CFM56-5 series jet engine service bulletins whose purpose is to incorporate software updates designed to ensure that, in the event of a permanent magnet alternator failure, the electronic control unit will revert to aircraft power. | In a letter received on 2 March 2005, the Federal Aviation Administration (FAA) aknowledges receipt of the recommendation and advises that it has been forwarded to the appropriate office for staffing. The letter advises that the TSB will be informed of the resolution of the TSB recommendation. The Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) has not yet responded. | Pending | |

| Recommendation | Response | Board Assessment of Response | Safety Action Taken |
|---|---|---|---|
| A04-04<br>The Department of Transport ensure the continued airworthiness of Canadian-registered aircrait fitted with the CFM56-5 series engine by developing an appropriate safety assurance strategy to make certain that, in the event of a permanent magnet alternator failure, the electronic control unit will revert to aircraft power. | Transport Canada's response stated that it confirmed, through communication with the Canadian aviation industry, that all Canadian aircraft presently affected by CFM Service Bulletin 73-0126 will have their electronic control unit software upgraded to version C.3.J by March 2005; therefore, Transport Canada is not planning on taking any further action. | Pending | |

### 2.8.4.2 Other Air Safety Actions Taken

Calgary Airport Authority has responded to Safety Information Letter A040061-1 by requesting that NAV CANADA file a Notice to Airmen outlining revised Landing Distances Available for Land and Hold Short Operations. The *Canada Flight Supplement* and the *Canada Air Pilot* documents will follow at the next amendment cycle.

Transport Canada published an article in their *Aviation Safety Letter*, Issue 1/2005, highlighting the details of an occurrence reported to them concerning the throttle arrangement of Beech 90s.

Transport Canada included an article in the *Aviation Safety Maintainer* on the topic of scheduled lubrication intervals after being advised by the TSB of an occurrence involving a Beech 1900D.

Transport Canada took action to advise the Type Certificate Holder for the Piper PA-18-150 that certain weight and balance information available to Piper PA-18 owners and operators in Canada may be in error.

Transport Canada issued a Notice of Proposed Amendment to the Canadian Aviation Regulation Advisory Council to strengthen and streamline the aerodrome data verification process as a result of advice from the TSB in Safety Advisory A040059 concerning information discovered during the investigation into the MK 747 accident in Halifax.

Air Canada initiated an internal awareness campaign concerning visual approach guidance and published a description of the TSB investigation into an approach to the wrong airport. Enhancements were made to the Flight Operations Manual with respect to visual approach guidance.

The RCMP Air Services made arrangements for all pilots who did not have a current proficiency check ride to have one done. The operations manual has been amended to reflect a requirement for their helicopter pilots to have a proficiency check ride every two years and a route check on alternate years.

The Transport Canada Civil Aviation Medicine Branch has initiated a project with the TSB to re-examine accidents involving known or suspected cardiac incapacitation during the past 10 years. Following this review, more frequent or extensive testing may be proposed.

Robinson Helicopter Company issued an updated service bulletin (SB-78A) that included background information regarding a recent accident and the risk of excessive teetering of the main rotor, should the brackets fail. That service bulletin requested that owners, operators and service centres determine if SB-78A was complied with and, if not, to proceed with the instructions for SB-78A.The U.S. Federal Aviation Administration plans to issue a Notice of Proposed Rulemaking Airworthiness Directive to mandate the installation of the manufacturer's higher-strength teeter stop brackets.

NAV CANADA increased the ability of Calgary Tower and Edmonton Flight Information Centre personnel to search computer records for positive information on aircraft arrival and departure, with options for search by registration or time frame. In addition, the Edmonton Area Control Centre shift managers and the Edmonton air traffic operations specialist now have access to the same computer records for search capabilities. A similar system is being beta-tested in two centres and will be considered for national deployment.

As a result of a loss of separation occurrence, NAV CANADA has added one controller on the day shift to avoid the situation in which one controller works more than one data board. Toronto Area Control Centre and Cleveland Air Route Traffic Control Center held discussions that resulted in the staffing of additional full-time day and evening data controllers in both units to manually pass hand-off data.

As a result of a water bombing occurrence, and commencing with its 2004 annual pilot training course, Air Spray Ltd. has placed additional emphasis on human factors and emergency manoeuvring in mountainous areas. Particular attention has been given to the deceptive nature of mountainous terrain at high sun angles, and the deceptive illusionary nature of mountain flying continues to be stressed in its training programs.

Following a low fuel situation over the Pacific Ocean, Kelowna Flightcraft Air Charter Ltd. has purchased up-to-date North American data cards from Garmin for all Apollo 820 GPSs installed in its Convair 580 aircraft.

Following a collision with terrain occurrence, Transport Canada produced a Service Difficulty Alert (AL-2003-07, dated 2003-07-17) indicating that the installation procedures for the horizontal stabilizer actuator in the King Air maintenance manual are being reassessed.

As a result of an in-flight fire and precautionary landing, Boeing has undertaken a program to redesign the window terminal block to eliminate the screw connection. All Boeing 747, 757, 767 and 777 windows delivered thereafter, either on new aircraft or as spares, will have the new terminals installed. The intent is to eliminate concerns with arcing at the window power terminals.

### 2.9 Responding to Resource Pressures

In 2002-2003, the TSB received Parliamentary approval for short-term funding to respond to specific resource pressures. This funding was intended to reduce the backlog of investigations in progress, renew information management and replace rusted-out capital assets. It was provided over a period of approximately 27 months, starting in late 2002-2003 and ending on March 31, 2005. In seeking approval for these funds, the TSB committed to achieving specific results (see Table 17). The remaining pages in this section provide a summary of results achieved against each commitment and serve to close the accountability loop back to Parliament for the incremental funding it provided.

**Table 17: Resource Pressure Commitments**

| Commitments | | Results Achieved | |
|---|---|---|---|
| **Improving the quality and timeliness of TSB products** | | | |
| Total Authorities | $3.4 million and 26 FTE | Actual | $2.5 million and 17 FTE |
| Reduce the number of investigations in progress to fewer than 100 | | Successfully met | |
| Improve the average time in process by 10% (or approximately 60 days) | | Not yet fully met | |
| Significantly reduce the backlog of unpublished class 3 reports | | Successfully met | |
| Free up experienced staff to work on initiatives to improve future performance and balance activities with available resources | | Successfully met | |

| Table 17: Resource Pressure Commitments | | | |
|---|---|---|---|
| **Commitments** | | **Results Achieved** | |
| **Renewing the management of information** | | | |
| Total Authorities | $1.1 million and 2 FTE | Actual | $1.4 million and 6 FTE[1] |
| Develop and implement employee information management training and awareness tools | | Successfully met | |
| Upgrade the records management system and improve the filing system | | Not yet fully met | |
| Develop new architecture and an integrated suite of next-generation systems to support business needs | | Not yet fully met | |
| **Replacing capital assets** | | | |
| Total Authorities | $1.0 million | Actual | $1.0 million |
| Replace a specific list of assets and implement a multi-year capital asset replacement plan | | Exceeded | |

[1] The TSB has invested an additional $0.3 million from its own base budget to increase the total authorities received for this initiative.

### 2.9.1 Improving the Quality and Timeliness of TSB Products

The TSB obtained approval for temporary incremental resources to reduce the number of investigations in progress to fewer than 100 and to improve the mean time in process by 10% (or approximately 60 days) by the end of fiscal year 2004-2005. As part of a broader human resources strategy, staff hired with these incremental resources were viewed as potential replacements for staff expected to depart over the next few years. These incremental resources also permitted current, more experienced staff to contribute to a full range of longer-term initiatives to improve performance in the future, including training, quality assurance, and development of modern tools and procedures to aid investigative staff. These incremental resources were allocated to appropriate managers, and a management-level steering committee was established to provide governance for this activity. Mechanisms were put in place to track new investigations and measure results of improvements in processes. This enabled management to ensure that process improvements were having the desired effects on results.

The number of investigations in progress was reduced from 158 in January 2003 to 99 in March 2005. This was achieved through improvements in business processes, improved investigator training, and the judicious decision-making of managers on the initiation of new investigations. Overall, the number of new investigations started since 2003-2004 was reduced as planned in previous Reports on Plans and Priorities. Balance was achieved between the number of

new investigations started and the number of investigations completed during the year. Efforts are now being made in operational planning to maintain this balanced level of activity.

The average time to complete investigations currently stands at 619 days, a level comparable to that of January 2003. The TSB has not yet succeeded in reducing the average time by 10%, as per its commitment, primarily due to a conscious decision to focus on investigations that are more than two years old. Significant progress has been achieved in this regard, and the backlog of older cases was reduced from 16 to 6. However, this success also meant that the average completion time temporarily increased. With the backlog of old cases significantly reduced, it is now expected that the average time in process will drop significantly in future years.

For the past number of years, the TSB had limited the distribution of its investigation reports to a small targeted audience of key stakeholders directly affected by the investigation findings. Most reports were therefore not published for broad public access, seriously limiting the communication of safety messages. At the beginning of 2003-2004, the TSB had a backlog of 192 unpublished reports for the period of 2000 to 2003. As of April 2005, the number of unpublished reports was reduced to 40, of which only 3 dated back more than one year. This is a significant accomplishment, especially given that 115 new investigation reports were completed in 2004-2005. A total of 340 reports were translated, edited, formatted and published on the TSB website over the past two years. Plans are now in place to ensure that all future investigation reports are published on the website shortly after their completion.

While addressing the workload backlog, the TSB has also allocated investigation and management resources to lay the foundation for performance improvements over the longer term. The following are examples of investment activities aimed at sustained future performance improvement:

- Training programs have been developed and delivered in three areas: "Investigation Report Writing," "Responding to Comments by Designated Reviewers," and "Safety Communications."
- Rail and marine investigation branches have conducted investigators workshops to improve work practices and processes.
- Marine and air investigation branches have conducted managers workshops to strengthen investigation management processes.
- Experienced investigators and managers have been working on the information management improvement project team (see section 2.9.2 for details).

### 2.9.2 Renewing the Management of Information

The TSB undertook several information management (IM) improvement activities aimed at initiating cultural change and awareness that "good IM makes good business sense." In addition to developing new policy and guidelines, the TSB designed and provided a half-day IM training session to all staff across the country. These sessions were aimed at raising awareness of both government-wide requirements and TSB-specific practices associated with records management and Access to Information and Privacy requirements. Similar sessions are now offered to new TSB employees on an ongoing basis.

New function-based corporate file plans have been developed for both the investigation activities and the corporate services activities. These new file plans will be implemented over the coming year. This will ensure that corporate memory is managed effectively and that the organization is well positioned for transition to an electronic records management environment.

The multi-year Transportation Investigation Information Management System (TIIMS) project was launched to modernize and improve information management products, services and productivity tools available to TSB staff and managers. In 2003-2004, various business models, an enterprise architectural blueprint and a prototype of a team-oriented investigation management environment were developed using the Government of Canada Strategic Reference Model as a foundation. Additional achievements included the development of a risk management strategy, cost-benefit analysis, return on investment study and detailed project plan, as well as the creation of a detailed project charter document.

In 2004-2005, three key modules of the new system were designed and developed: the investigation document filing and scanning module, the safety analysis workbench module, and the workload management workbench module. Work was also started on the development of the report production workbench module. Although good progress was made over the past two years, some delays were encountered and work did not progress as rapidly as originally expected. The delays were primarily due to conflicts with other operational priorities and to the complexity of the tasks to be completed. Work plans were therefore revised and adjusted to reflect a more realistic timeline.

A significant amount of work remains to be done before TIIMS can be considered completed and successful. However, work has progressed to the stage where a number of modules are now in pilot testing and their implementation is expected before the end of 2005-2006. The TSB management team is therefore optimistic that the project will succeed in delivering the expected benefits.

### 2.9.3 Replacing Capital Assets

The TSB was facing a significant capital asset "rust-out" as investments in this area were significantly reduced over the past 10 years to cope with budget cuts and other resource pressures. A list of specific assets requiring urgent replacement was compiled and submitted to the Treasury Board Secretariat. Funding was approved to replace these assets. All assets identified have been replaced, including an electron scanning microscope valued at approximately half a million dollars. These replacements were done at an overall lower cost than originally estimated. The remaining funds were therefore used to replace additional assets also due for replacement in the near term. Since 2003-2004, the TSB has developed annual capital asset replacement plans and is currently finalizing the implementation of a multi-year capital asset replacement process.

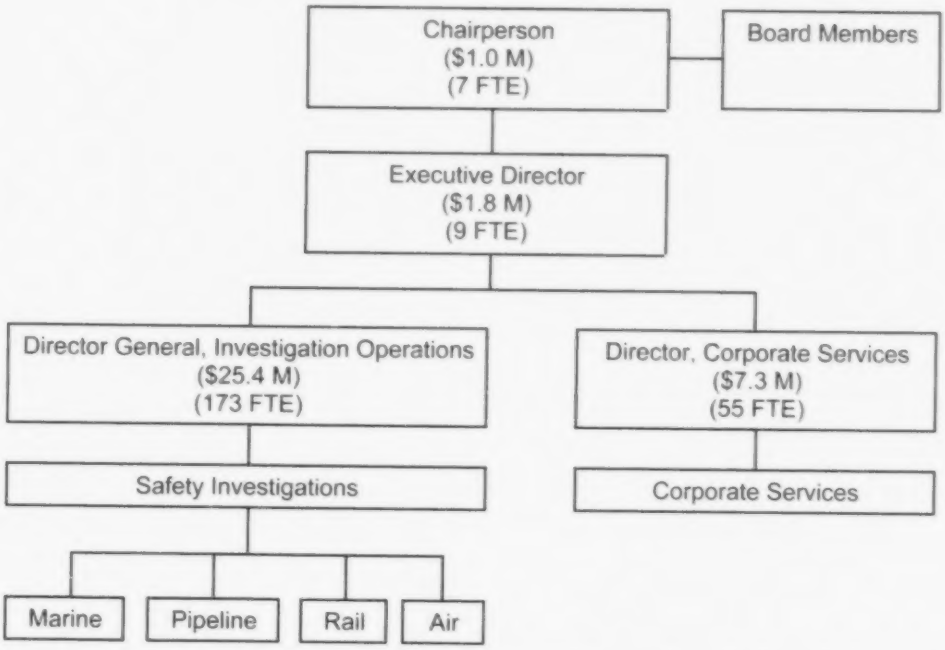
# Section 3: Supplementary Information

## 3.1 Organizational Structure

In 2004-2005, the TSB developed and received Treasury Board approval for its new Program Activity Architecture. This Architecture identifies two program activities: safety investigations and corporate services. The TSB subsequently implemented an internal reorganization in order to fully align its organizational structure with the Program Activity Architecture. The new organizational structure provides for clear responsibility and accountability for each program activity and for each key service area within the safety investigations program activity. Along with this reorganization, the TSB also implemented a new internal governance structure that strengthens decision making, devolves accountabilities and authorities, and accommodates input from middle management into key priority-setting processes.

The TSB reports annually to Parliament on its activities, findings and recommendations through the President of the Queen's Privy Council. The Chairperson, assisted by the Executive Director and the Director General, Investigation Operations, is responsible and accountable for all activities associated with the safety investigations program activity. The Director, Corporate Services, is responsible and accountable for the corporate services program activity in support of departmental operations.

**Figure 11: Program Activity Accountability Structure**



The Chairperson and Executive Director contribute to the advancement of transportation safety through the provision of leadership and vision, as well as the strategic management of all activities of the TSB. They also contribute by establishing strategic alliances with key stakeholders, client groups and change agents, and by communicating key safety messages through stakeholder outreach activities. Reporting to the Executive Director, the Communications Division ensures that communications are integrated into all phases of program planning, development, implementation and management.

Members of the Board contribute to the advancement of transportation safety through the review, approval and public communication of occurrence reports and safety recommendations. The Board also contributes to the communication of key safety messages through stakeholder outreach activities.

The Investigation Operations Directorate contributes to the advancement of transportation safety through the investigation of occurrences. It does so by assessing all occurrences and investigating those with the greatest potential for reduction of risks. The Directorate focusses on the collection and analysis of information, the drafting of reports and recommendations, the tracking and assessment of safety actions taken, data and trend analysis, as well as ongoing communication with the transportation safety community. The Directorate maintains a highly qualified staff of investigators who are experts in aviation, marine, rail or pipeline operations, engineering and other specialists, and investigation support staff.

The Corporate Services Branch contributes to the advancement of transportation safety through the provision of sound corporate planning, and of financial, human resources, information management, information technology, administrative and materiel management services. The Branch also contributes by promoting modern management practices and ensuring that the TSB complies with all Government policies and directives.

### 3.2 Financial Performance

The TSB started the year with authorities of $30.1 million. Supplementary Estimates in the amount of $1.9 million were then approved for the carry-forward of the previous year's lapse and two specific projects. Transfers in the amount of $0.5 million were received from Treasury Board votes for collective bargaining adjustments, thereby increasing total authorities to $32.5 million. Treasury Board adjusted downward the TSB authorities for contributions to employee benefit plans in order to better reflect forecasted costs. Re-spendable revenues provided an additional $0.2 million increase, thereby bringing total authorities to a final amount of $32.2 million. In 2004-2005, the TSB spent almost all of its authorities, lapsing only $12,000 from its operating budget. Complete audited financial statements are enclosed in Appendix C.

## Financial Table 1: Voted and Statutory Items

This table explains the way Parliament voted resources to the TSB and basically replicates the summary table listed in the Main Estimates.

| ($ thousands) | | 2004-2005 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Vote** | **Vote Wording** | **Main Estimates** | **Planned Spending** | **Total Authorities** | **Actual** |
| | **Canadian Transportation Accident Investigation and Safety Board** | | | | |
| 20 | Operating expenditures | 26,017 | 26,339 | 28,425 | 28,413 |
| (S) | Contributions to employee benefit plans | 4,038 | 4,038 | 3,600 | 3,600 |
| (S) | Re-spendable revenues | | | 186 | 186 |
| | **Total Department** | **30,055** | **30,377** | **32,211** | **32,199** |
| Note: Total Authorities are Main Estimates plus Supplementary Estimates plus other authorities. | | | | | |

## Financial Table 2: Detailed Breakdown of 2004-2005 Total Authorities

This table provides a detailed breakdown of the changes to the total authorities during the course of the year.

| **Authorities** | **Amount** ($ thousands) |
|---|---|
| Main Estimates | 30,055 |
| Supplementary Estimates A<br>- Carry-forward of previous year's lapse | 1,115 |
| Supplementary Estimates B<br>- MK Airlines investigation<br>- Management of Government Information | 642<br>140 |
| Transfers from Treasury Board<br>- Vote 15 – collective bargaining<br>- Vote 5 – collective bargaining | 381<br>130 |
| Re-Spendable Revenues<br>- Proceeds from disposal of surplus Crown assets<br>- Revenues as per section 29.1 of *Financial Administration Act* | 34<br>152 |
| Year-end adjustment to employee benefit plans | -438 |
| **Total Authorities** | **32,211** |

**Financial Table 3: Comparison of Planned to Actual Spending**

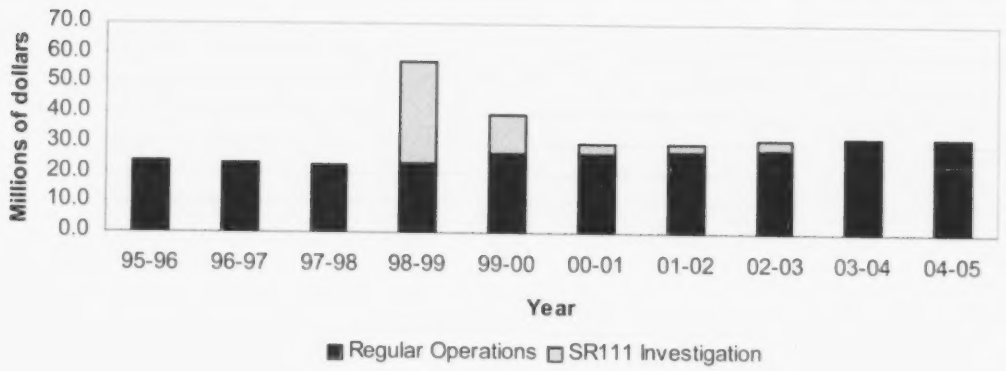
This table provides a comparison of the Main Estimates, planned spending, total authorities, and actual spending for the most recently completed fiscal year, as well as historical figures for actual spending by the TSB.

| ($ thousands) | 2002-2003 Actual | 2003-2004 Actual | 2004-2005 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Main Estimates | Planned Spending | Total Authorities | Actual |
| Safety investigations | 24,648 | 25,284 | 23,523 | 23,845 | 25,569 | 25,562 |
| Corporate services | 6,628 | 6,773 | 6,532 | 6,532 | 6,642 | 6,637 |
| **Total** | **31,276** | **32,057** | **30,055** | **30,377** | **32,211** | **32,199** |
| Plus: Cost of services received without charge | 3,008 | 3,105 | 3,347 | 3,347 | 3,351 | 3,351 |
| **Net Cost of Department** | **34,284** | **35,162** | **33,402** | **33,724** | **35,562** | **35,550** |
| | | | | | | |
| **Full-Time Equivalents** | **214** | **227** | **250** | **250** | **250** | **244** |

Total authorities and actual expenditures for 2004-2005 are higher than planned spending due to incremental costs for new collective agreements signed during the year, the carry-forward of the previous year's lapse and the receipt of special funding for the MK Airlines investigation and the special project on the Management of Government Information.

Over the past 10 years, TSB spending has increased progressively each year primarily due to increases in employee salaries and to the execution of special projects for which short-term funding was received (see Figure 12 below). During the period of 1998-1999 to 2002-2003, significant costs were incurred for the Swissair Flight 111 (SR111) investigation, totalling approximately $57 million. In 1998-1999 and 1999-2000, SR111 investigation costs were $34.0 million and $13.4 million respectively. In 2000-2001, 2001-2002 and 2002-2003, SR111 investigation costs averaged approximately $3.3 million per year. Financial results for the period of 2002-2003 to 2004-2005 also include spending related to the short-term funding received from Parliament to address specific resource pressures. These expenditures total $0.2 million, $2.4 million and $2.1 million respectively. Total planned spending for 2005-2006 and future years is estimated at approximately $28 million, representing a net reduction of about $2 million in the annual budget.

**Figure 12: TSB Historical Spending**




## Financial Table 4: Net Cost of Department

This table shows the net cost of the TSB. It begins with the actual spending and adds services received without charge to arrive at the net cost of the department to Canadians.

| ($ thousands) | 2004-2005 |
|---|---|
| Total actual spending | 32,199 |
| *Plus: Services received without charge* | |
| Accommodation provided by Public Works and Government Services Canada | 1,800 |
| Contributions covering employer's share of employees' insurance premiums and expenditures paid by Treasury Board Secretariat | 1,502 |
| Workers' compensation coverage provided by Human Resources and Skills Development Canada | 18 |
| Audit services provided by the Office of the Auditor General | 31 |
| | 3,351 |
| **2004-2005 Net Cost of Department** | **35,550** |

Although the net cost of the department has increased somewhat over the past number of years, the total expenditures of the TSB represent an approximate cost of $1.10 per Canadian citizen. For this amount, Canada maintains the capability to investigate major failures in four different modes of the national transportation system.

### 3.3 Response to Parliamentary Committees, Audits and Evaluations

During the reporting period, there were no Parliamentary Committee recommendations addressed specifically to the TSB. The Auditor General conducted an audit of the TSB financial statements and issued an unqualified opinion. A copy of the Auditor General's Audit Report is enclosed in Appendix C. There were no other external audits or evaluations of the TSB in 2004-2005.

In 2004-2005, the TSB completed two internal audits. The first audit, completed in April 2004, focussed on internal communications within the TSB. The second audit, completed in March 2005, focussed on TSB contracting and procurement practices. Both audit reports and the relevant management responses are posted on the TSB website at **www.tsb.gc.ca/en/common/disclosure/audit/2004_2005/index.asp**.

### 3.4 Human Resources Modernization

In 2003-2004, the TSB completed the development of competency profiles and learning standards for all its occupational groups. A new automated tool was also acquired and implemented to facilitate the task of developing individual learning plans for all employees. To date, this new tool has not been fully utilized, as managers and employees continue to resort to their traditional ways to plan and manage learning and development activities. Renewed efforts will be required to effect changes. In 2004-2005, the TSB invested approximately $1.1 million, or 3.8% of its total operating costs, in employee training and education. In future years, the TSB expects to maintain its high level of investment in employee learning but will ensure that these investments are better targeted through the use of the new tool available to employees and managers.

The approval by Parliament of the *Public Service Modernization Act* has an impact on all federal institutions, including the TSB. This new legislation, aimed at modernizing the management of human resources in the Public Service, is being implemented over a two-year period. The TSB reviewed the potential implications of the legislation and ensured that resources were set aside in its 2004-2005 and 2005-2006 budgets to facilitate the implementation of the required changes.

In 2004-2005, a labour-management consultation framework was developed and implemented. Four departmental labour relations policies were reviewed and updated to reflect the requirements of the new legislation. A new informal conflict management system was also implemented. Work was initiated on the development of a staffing framework whereby delegation could be provided to managers throughout the organization, and on the training of managers on values-based staffing. Work was also started on the development of a revised performance management and evaluation system. TSB representatives have also participated in a number of interdepartmental working groups led by the

Public Service Human Resources Management Agency of Canada to develop policies, guidelines and tools for departments and agencies.

Overall, good progress has been made toward the modernization of human resources management. All requirements of the *Public Service Modernization Act* have been met as per the implementation schedule provided by the Public Service Human Resources Management Agency of Canada. New tools and modern policies are being made available to managers and employees. However, significant efforts will be required to complete the work and implement changes in order to fully modernize human resources management within the TSB.

### 3.5 Other Information and Contacts

The TSB reports publicly on all its investigations. Most investigation reports published since 1995 are available on the TSB website. The TSB also publishes periodic statistical reports for each of the four transportation modes, which are also available on the site. Finally, the TSB publishes an annual report to Parliament and a periodic safety magazine entitled *Reflexions*, which are available in printed form upon request and on the TSB website.

Previous years' Reports on Plans and Priorities and Departmental Performance Reports and miscellaneous additional information are also available on the TSB website (**www.tsb.gc.ca**).

For further information, please contact us:

Communications Division
Transportation Safety Board of Canada
Place du Centre
200 Promenade du Portage
4th Floor
Gatineau, Quebec
K1A 1K8

E-mail: communications@tsb.gc.ca
Telephone: (819) 994-3741
Fax: (819) 997-2239

## Appendices

A: Assessment of Responses to Recommendations Issued in 2003-2004

B: Links to Other Organizations Involved in Transportation Safety

C: Audited Financial Statements

# Appendix A
# Assessment of Responses to Recommendations Issued in 2003-2004

## Marine Recommendations

**Allanburg, Ontario – 11 August 2001**
**Fire on Board at Bridge 11 – Bulk Carrier *Windoc***

**Report No. M01C0054**

| Recommendation | Response | Board Assessment of Response | Safety Action Taken |
|---|---|---|---|
| **M02-04**<br>The Department of Transport ensure that overall preparedness is appropriate for responding to vessel-related emergencies within the Seaway. | The Board is waiting for further follow-up information from Transport Canada (TC) concerning the response. | Pending | To be reported next fiscal year |

**Bruce Mines Wharf, Georgian Bay, Ontario – 1 June 2000**
**Structural Failure – Bulk Carrier *Algowood***

**Report No. M00C0026**

| Recommendation | Response | Board Assessment of Response | Safety Action Taken |
|---|---|---|---|
| **M03-01**<br>The Department of Transport require that masters on all Canadian bulk carriers of 150 m in length and over have continuous access to on-board or company shore-based hull stress monitoring systems to help ensure that maximum allowable hull girder stresses are not exceeded. | TC is in the process of developing new Cargo Regulations that are intended to address operational requirements including cargo/ballasting loading and distribution for bulk carrier vessels operating both domestically and internationally. TC intends to introduce provisions requiring that, prior to loading a bulk carrier, the master be in possession of comprehensive information on the vessel's stability and on the distribution of cargo for the standard loading conditions. | Satisfactory intent | TC indicated that further consultations with the industry have to be undertaken. Although draft new Cargo Regulations do not specifically require masters to have continuous access to a monitoring system, TC anticipates that the proposed requirements for more careful tracking of loading operations will lead to the need for fitting of loading instruments. |

**Off Havre-Saint-Pierre, Quebec – 29 September 2001**
**Major Water Ingress – Scallop Dragger *Alex B.1***

**Report No. M01L0112**

| Recommendation | Response | Board Assessment of Response | Safety Action Taken |
|---|---|---|---|
| **M03-02**<br>Transport Canada, in coordination with Fisheries and Oceans Canada, fisher associations and training institutions, develop a national strategy for establishing, maintaining and promoting a safety culture within the fishing industry. | TC indicated that it has consulted with the Department of Fisheries and Oceans (DFO), Canadian Coast Guard (CCG), the Canadian Council of Professional Fish Harvesters (CCPFH) and training institutes with regard to information or programs involving a safety culture. An update of several initiatives underway by others to address safety was provided. | Satisfactory in part | The results of a study by the CCPFH, which included a profile of accidents at sea and proposed strategies for their prevention, are expected by the end of May 2005.<br><br>DFO is considering linking issuance of licences to vessel inspections. |

**Cap Tourmente, Quebec – 9 November 1999** **Report No. M99L0126**
**Grounding and Constructive Total Loss – Bulk Carrier *Alcor***

| Recommendation | Response | Board Assessment of Response | Safety Action Taken |
|---|---|---|---|
| **M03-03**<br>The Department of Transport, the Department of Fisheries and Oceans, and Canadian pilotage authorities, in consultation with marine interests, develop, implement and exercise contingency plans to ensure that risks associated with navigation-related emergencies are adequately addressed. | TC agrees with the recommendation. TC and DFO/CCG indicated that measures are being taken in the Laurentian Region to identify improvements relating to alerting of the various players and that exercises are being proposed for testing the coordination and management of responses to navigation-related incidents. The Laurentian Pilotage Authority, which will be invited by TC and DFO/CCG to participate, has indicated its intention to participate. | Satisfactory in part | The "lessons learned" as a result of the measures being undertaken in DFO/CCG Laurentian Region will be shared with other regions for their use as required. |

**Pitt River Highway Bridge, British Columbia – 18 December 2000** **Report No. M00W0303**
**Striking of a Bridge – Tugboat *Miller Richmond* and Barges *Miller 201* and *Miller 206***

| Recommendation | Response | Board Assessment of Response | Safety Action Taken |
|---|---|---|---|
| **M03-04**<br>The Fraser River Port Authority and the provincial Ministry of Transportation, in collaboration with the bridge tenders and vessel operators, review and, if necessary, amend their current policies, practices and procedures, and ensure implementation so that the safety of vessels, bridges and bridge traffic is not compromised. | A joint committee is to be established to review and amend, as necessary, and ensure implementation of current policies, practices and procedures related to bridge and marine traffic and bridge operations. | Satisfactory intent | A subcommittee of the Fraser River Port Authority Bridge Work Group was established to examine vessel/bridge operations. The Port Authority will also draft bridge procedures for the subcommittee's consideration. |

**Off Entrance to Fraser River, British Columbia – 13 August 2002** **Report No. M02W0147**
**Capsizing and Loss of Life – Small Fishing Vessel *Cap Rouge II***

| Recommendation | Response | Board Assessment of Response | Safety Action Taken |
|---|---|---|---|
| **M03-05**<br>The Department of Transport require all new inspected small fishing vessels of closed construction to submit stability data for approval. | TC indicated that it is considering targeting, for the purposes of a stability assessment, fishing vessels that are considered to be at risk regarding their stability. Any new requirements to address fishing vessel stability concerns must follow the due regulatory development process and are expected to be incorporated into the new Fishing Vessel Safety Regulations, scheduled to come into force by the end of 2006. | Unsatisfactory | The intent of the recommendation was that, until such time as the new small fishing vessel safety regulations are introduced, interim measures be taken to address the safety risk. There is no indication that prior to such time as the new regulations are introduced the measures described in the recommendation will be implemented. |

**Off Entrance to Fraser River, British Columbia – 13 August 2002** **Report No. M02W0147**
**Capsizing and Loss of Life – Small Fishing Vessel *Cap Rouge II***

| Recommendation | Response | Board Assessment of Response | Safety Action Taken |
|---|---|---|---|
| **M03-06**<br>The Department of Transport require all existing inspected small fishing vessels currently without any approved stability data be subjected to a roll period test and a corresponding freeboard verification not later than their next scheduled quadrennial inspection. | TC indicated that it is considering targeting, for the purposes of a stability assessment, fishing vessels that are considered to be at risk regarding their stability. Any new requirements to address fishing vessel stability concerns must follow the due regulatory development process and are expected to be incorporated in the new Fishing Vessel Safety Regulations, scheduled to come into force by the end of 2006. | Unsatisfactory | The intent of the recommendation was that, until such time as the new small fishing vessel safety regulations are introduced, interim measures be taken to address the safety risk. There is no indication that prior to such time as the new regulations are introduced the measures described in the recommendation will be implemented. |
| **M03-[illegible]**<br>The Department of Transport, in collaboration with the fishing community, reduce unsafe practices by means of a code of best practices for small fishing vessels, including loading and stability, and that its adoption be encouraged through effective education and awareness programs. | TC outlined a number of initiatives that the Department has taken to address safety within the fishing community. TC indicated that it is discussing with the Department of Fisheries and Oceans and stakeholders more efficient means of communication between government and fish harvesters. | Unsatisfactory | There was no indication of any initiative to develop a code of best practices for small fishing vessels. |

## Rail Recommendations

**Fraser Subdivision, near McBride, British Columbia – 14 May 2003** **Report No. R03V0083**
**Timber Bridge Collapsed under a Train – Canadian National**

| Recommendation | Response | Board Assessment of Response | Safety Action Taken |
|---|---|---|---|
| R03-04<br>Canadian National verify the condition of its timber bridges and ensure their continued safety with effective inspection and maintenance programs. | Canadian National (CN) did not completely accept the Board's recommendation. | Satisfactory in part | CN has verified the condition of its timber bridges and is developing a computerized inspection and maintenance tracking system for bridges. |
| R03-05<br>Transport Canada incorporate in its compliance reviews a comparison of railway working procedures and practices with railway inspection and maintenance records. | TC accepted the recommendation and indicated that the Safety Management System audit program is being aggressively developed. | Satisfactory intent | TC is developing an auditing practice to assess the efficacy of CN's Safety Management System for inspection and maintenance of bridges. |

# Appendix B
# Links to Other Organizations Involved in Transportation Safety

More information on transportation safety in Canada is available from other federal government agencies who play a role in this area. The Internet addresses for the main organizations are as follows:

Transport Canada ..... www.tc.gc.ca

National Energy Board ..... www.neb.gc.ca

Canadian Coast Guard ..... www.ccg-gcc.gc.ca

Canadian Transportation Agency ..... www.cta-otc.gc.ca

Royal Canadian Mounted Police ..... www.rcmp-grc.gc.ca

Human Resources and Skills Development Canada ..... www.hrsdc.gc.ca

National Defence ..... www.dnd.ca

Information on transportation safety in selected countries is available on the following Internet sites:

United States
- National Transportation Safety Board ..... www.ntsb.gov
- Federal Aviation Administration ..... www.faa.gov

Australia
- Australian Transport Safety Bureau ..... www.atsb.gov.au

France
- Bureau d'Enquêtes et d'Analyses pour la sécurité de l'Aviation Civile . www.bea-fr.org

United Kingdom
- Air Accidents Investigation Branch ..... www.aaib.dft.gov.uk
- Marine Accidents Investigation Branch ..... www.maib.dft.gov.uk

International
- International Civil Aviation Organization ..... www.icao.int
- International Maritime Organization ..... www.imo.org
- International Transportation Safety Association ..... www.itsasafety.org

# Appendix C
# Audited Financial Statements

**Canadian Transportation Accident Investigation and Safety Board**
**Management Responsibility for Financial Statements**

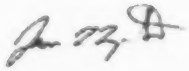
Responsibility for the integrity and objectivity of the accompanying financial statements for the year ended March 31, 2005 and all information contained in this report rests with management of the Canadian Transportation Accident Investigation and Safety Board (CTAISB).

These financial statements have been prepared by management in accordance with accounting standards issued by the Treasury Board of Canada Secretariat, which are consistent with Canadian generally accepted accounting principles for the public sector, using management's best estimates and judgements where appropriate. These statements should be read within the context of the significant accounting policies set out in the Notes.

Management has developed and maintains books, records, internal controls and management practices designed to provide reasonable assurance that the Board's assets are safeguarded and controlled, resources are managed economically and efficiently in the attainment of corporate objectives, and that transactions are in accordance with the *Financial Administration Act* and regulations as well as other applicable government policies and statutory requirements.

The transactions and financial statements of the CTAISB have been audited by the Auditor General of Canada, the appointed independent auditor for the Board.

Charles H. Simpson
Acting Chairman



Jean L. Laporte, CGA
Senior Financial Officer

Gatineau, Canada
June 1, 2005

Auditor General of Canada
Vérificatrice générale du Canada

## AUDITOR'S REPORT

To the Chairman of the Canadian Transportation Accident Investigation and Safety Board
and to the President of the Queen 3 Privy Council for Canada

I have audited the statement of financial position of the Canadian Transportation Accident Investigation and Safety Board as at March 31, 2005 and the statements of operations and net assets and cash flows for the year then ended. These financial statements are the responsibility of the Board's management. My responsibility is to express an opinion on these financial statements based on my audit.

I conducted my audit in accordance with Canadian generally accepted auditing standards. Those standards require that I plan and perform an audit to obtain reasonable assurance whether the financial statements are free of material misstatement. An audit includes examining, on a test basis, evidence supporting the amounts and disclosures in the financial statements. An audit also includes assessing the accounting principles used and significant estimates made by management, as well as evaluating the overall financial statement presentation.

In my opinion, these financial statements present fairly, in all material respects, the financial position of the Board as at March 31, 2005 and the results of its operations and its cash flows for the year then ended in accordance with Canadian generally accepted accounting principles.

Sylvain Ricard

Sylvain Ricard, CA
Principal
for the Auditor General of Canada

Ottawa, Canada
June 1, 2005

**Canadian Transportation Accident Investigation and Safety Board**
**Statement of Financial Position**
As at March 31
(in thousands of dollars)

| | | 2005 | 2004 |
|---|---|---|---|
| **ASSETS** | | | |
| | **Financial Assets** | | |
| | Due from the CRF | $ 2,374 | $ 2,775 |
| | Receivables and Advances (Note 4) | 637 | 96 |
| | **Total Financial Assets** | **3,011** | **2,871** |
| | **Non-Financial Assets** | | |
| | Prepayments | 39 | 32 |
| | Inventories not for Re-Sale | 118 | 115 |
| | Property and Equipment (Note 5) | 4,683 | 4,312 |
| | **Total Non-Financial Assets** | **4,840** | **4,459** |
| **Total Assets** | | **$ 7,851** | **$ 7,330** |
| **LIABILITIES** | | | |
| | Accounts Payable and Accrued Liabilities | $ 2,819 | $ 2,786 |
| | Accrual for Employee Vacation and Overtime | 981 | 960 |
| | Employee Severance Benefits | 3,766 | 3,402 |
| | **Total Liabilities** | **7,566** | **7,148** |
| **NET ASSETS** | | **285** | **182** |
| **Total Liabilities and Net Assets** | | **$ 7,851** | **$ 7,330** |

Contingent Liabilities and Commitments (Notes 9 and 10 respectively)

*The accompanying notes form an integral part of these financial statements.*

Charles H. Simpson
Acting Chairman

Jean L. Laporte, CGA
Senior Financial Officer

Gatineau, Canada
June 1, 2005

**Canadian Transportation Accident Investigation and Safety Board**
**Statement of Operations and Net Assets**
for the year ended March 31
(in thousands of dollars)

| | 2005 | 2004 |
|---|---|---|
| **Revenues** | | |
| Sales of Goods and Services | $ 156 | $ 15 |
| Other Non-Tax Revenues | 8 | 11 |
| **Total Revenues** | **164** | **26** |
| **Expenses** | | |
| Salaries and Wages | 20,349 | 19,897 |
| Employee Benefit Plans | 5,437 | 4,982 |
| Professional and Special Services | 3,028 | 3,505 |
| Transportation and Communications | 2,181 | 2,011 |
| Accommodation | 1,800 | 1,745 |
| Amortization | 1,118 | 1,104 |
| Utilities, Materials and Supplies | 590 | 622 |
| Purchased Repair and Upkeep | 565 | 600 |
| Information | 222 | 304 |
| Rentals | 135 | 75 |
| Construction and/or Acquisition of Machinery and Equipment | 109 | 70 |
| Miscellaneous Expenses | 9 | 18 |
| Loss on Disposal of Property and Equipment | 3 | 197 |
| **Total Expenses** | **35,546** | **35,130** |
| **Net Operating Results** | **(35,382)** | **(35,104)** |
| Other Income (Note 6) | 225 | 196 |
| Other Expenses (Note 6) | 225 | 196 |
| **Net Results** | **(35,382)** | **(35,104)** |
| **Net Assets, Beginning of Year** | **182** | **769** |
| **Net Cash Provided by Government (Note 3c)** | **32,535** | **31,789** |
| **Change in Due from the CRF** | **(401)** | **(377)** |
| **Services Provided Without Charge (Note 8)** | **3,351** | **3,105** |
| **Net Assets, End of Year** | **$ 285** | **$ 182** |

*The accompanying notes form an integral part of these financial statements.*

**Canadian Transportation Accident Investigation and Safety Board**
**Statement of Cash Flow**
for the year ended March 31
(in thousands of dollars)

| | 2005 | 2004 |
|---|---|---|
| **Operating Activities** | | |
| **Net Results** | **$ 35,382** | **$ 35,104** |
| **Non-Cash Items Included in Net Results** | | |
| Services Provided Without Charge (Note 8) | 3,351 | 3,105 |
| Amortization of Property and Equipment | 1,118 | 1,104 |
| Employee Severance Benefits | 364 | 160 |
| Loss on Disposal of Property and Equipment | 3 | 197 |
| | **4,836** | **4,566** |
| **Statement of Financial Position Adjustments** | | |
| Change in Liabilities | 53 | (481) |
| Change in Cash, Receivables and Advances, Prepayments and Inventories not for Re-Sale | (544) | 807 |
| | (491) | 326 |
| **Cash Used in Operating Activities** | **31,037** | **30,212** |
| **Investing Activities** | | |
| Acquisitions of Property and Equipment | 1,498 | 1,577 |
| **Cash Used in Investing Activities** | **1,498** | **1,577** |
| **Net Cash Provided by Government (Note 3c)** | **$ 32,535** | **$ 31,789** |

*The accompanying notes form an integral part of these financial statements.*

**Canadian Transportation Accident Investigation and Safety Board**
**Notes to the Financial Statements**
for the year ended March 31, 2005

## 1. Authority and Objectives

The Canadian Transportation Accident Investigation and Safety Board (CTAISB) was established in 1990 under the *Canadian Transportation Accident Investigation and Safety Board Act* and is a departmental corporation named in Schedule II to the *Financial Administration Act*. In its day-to-day activities the CTAISB is more commonly known by the name Transportation Safety Board of Canada, or simply the TSB. The objective of the CTAISB is to advance transportation safety. It seeks to identify safety deficiencies in transportation occurrences and to make recommendations designed to eliminate or reduce any such safety deficiencies. In addition to investigations, including where necessary public inquiries into selected occurrences, the CTAISB may conduct studies into more general matters pertaining to transportation safety. The CTAISB has the exclusive authority to make findings as to causes and contributing factors when it investigates a transportation occurrence. The CTAISB's operating expenditures are funded by a budgetary lapsing authority whereas contributions to employee benefit plans are funded by statutory authorities.

## 2. Summary of Significant Accounting Policies

The financial statements have been prepared in accordance with accounting standards issued by the Treasury Board of Canada Secretariat which are consistent with Canadian generally accepted accounting principles for the public sector.

(a) Parliamentary appropriations – the CTAISB is primarily financed by the Government of Canada through Parliamentary appropriations. Appropriations provided to the CTAISB do not parallel financial reporting according to Canadian generally accepted accounting principles. They are based in large part on cash flow requirements. Consequently, items recognized in the Statement of Operations and in the Statement of Financial Position are not necessarily the same as those provided through appropriations from Parliament. Note 3a) to these financial statements provides information regarding the source and disposition of these authorities. Note 3b) provides a high-level reconciliation between the two bases of reporting. Note 3c) presents the reconciliation to Net Cash Provided by Government.

(b) Due from the CRF – as a departmental corporation, the CTAISB operates within the Consolidated Revenue Fund (CRF) administered by the Receiver General for Canada. All cash receipts are deposited to the CRF and all cash disbursements made by the CTAISB are paid from the CRF. Due from the CRF represents the amount of cash that the CTAISB is entitled to draw from the CRF, without further appropriations, in order to discharge its liabilities.

(c) Revenues – these are accounted for in the period in which the underlying transaction occurs that gives rise to the revenues.

(d) Employee severance benefits – are calculated using information derived from the results of the actuarially determined liability for employee severance benefits for the Government as a whole. Employee severance benefits on cessation of employment represent obligations of the CTAISB that are normally funded in future years as they are paid.

(e) Vacation pay and overtime – are expensed in the year that the entitlement occurs.

(f) Contributions to pension plans – are recognized in the period that the contributions are made. The calculation of contributions is an estimate based on a government-wide average adjusted annually. Actuarial surpluses or deficiencies are not recorded in the CTAISB's books but are recognized in the consolidated financial statements of the Government of Canada.

(g) Services provided without charge – are recorded as operating expenses. Note 8 provides estimates of the more significant types of services provided to the CTAISB without charge.

(h) Receivables – these are stated at amounts expected to be ultimately realized. An allowance is made for receivables where recovery is considered uncertain.

(i) Inventories not for re-sale – these items are held for future program delivery and are not intended for re-sale. They are valued at cost. If they no longer have service potential, they are valued at the lower of cost or net realizable value.

(j) Property and equipment – all assets plus leasehold improvements having an initial cost of $2,000 or more are recorded at their acquisition cost. Amortization of property and equipment is done on a straight-line basis over the estimated useful life of the capital asset as follows:

| Asset Class | Amortization Period |
|---|---|
| Buildings | 30 years |
| Furniture | 10 years |
| Office equipment | 5 years |
| Laboratory equipment | 10 years |
| Informatics hardware | 4 years |
| Informatics software (purchased) | 3 years |
| Informatics software (in-house developed) | 10 years |
| Motor vehicles | 7 years |
| Other vehicles | 15 years |
| Leasehold improvements | lesser of useful life or term of the lease |

(k) Foreign currency transactions – transactions involving foreign currencies are translated into Canadian dollar equivalents using rates of exchange in effect at the time of those transactions. Monetary assets and liabilities denominated in foreign currencies are translated using exchange rates in effect at year-end.

(l) Measurement uncertainty – the preparation of financial statements requires management to make estimates and assumptions that affect the reported amounts of assets, liabilities, revenues and expenses reported in the financial statements. At the time of preparation of these statements, management believes the estimates and assumptions to be reasonable. The most significant items where estimates are used are the useful lives of property and equipment, employee severance benefits and the assessment of contingent liabilities.

### 3. Parliamentary Appropriations

#### a) Reconciliation of Parliamentary Appropriations Voted to Authorities Used

| (in thousands of dollars) | 2005 | 2004 |
|---|---|---|
| **Parliamentary Appropriations Voted:** | | |
| Vote 20 – CTAISB Operating expenditures | $ 26,017 | $ - |
| Vote 15 – CTAISB Operating expenditures | - | 22,304 |
| Supplementary Vote 20a | 1115 | - |
| Supplementary Vote 20b | 782 | - |
| Supplementary Vote 15b | - | 4,889 |
| Transfer from Treasury Board – Vote 15 | 381 | 2,139 |
| Transfer from Treasury Board – Vote 10 | - | 163 |
| Transfer from Treasury Board – Vote 5 | 130 | - |
| **Total Parliamentary Appropriations Voted** | **28,425** | **29,495** |
| **Less: Lapsed Appropriations** | 12 | 1,045 |
| **Total Appropriations Voted Used** | **28,413** | **28,450** |
| Statutory Authority: Contribution to employee benefit plans | 3600 | 3,511 |
| **Total Appropriations Used** | **32,013** | **31,961** |
| **Other Statutory Authorities:** | | |
| Spending of proceeds from disposal of surplus Crown assets | 34 | 96 |
| Spending of revenues as per FAA section 29.1 | 152 | - |
| **Total Statutory Authorities Used** | **186** | **96** |
| **Total Authorities Used** | **$ 32,199** | **$ 32,057** |

**b) Reconciliation of Net Results to Appropriations Used**

| (in thousands of dollars) | 2005 | 2004 |
|---|---|---|
| **Net Operating Results** | **$ 35,382** | **$ 35,104** |
| **Adjustments for Items Not Affecting Appropriations** | | |
| Less | | |
| Services Provided Without Charge | 3,351 | 3,105 |
| Amortization | 1,118 | 1,104 |
| Employee Severance Benefits | 364 | 160 |
| Prepayments | 30 | 37 |
| Inventory Used | 26 | 43 |
| Vacation Pay | 22 | 50 |
| Justice Canada Legal Services | 19 | 14 |
| Loss on Disposal of Property and Equipment | 3 | 197 |
| | **4,933** | **4,710** |
| Add | | |
| PAYE Adjustment | 19 | - |
| Non-tax Revenue | 8 | 49 |
| Refund of Prior Year's Expenditures | 5 | 9 |
| | **32** | **58** |
| **Adjustments for Items Affecting Appropriations** | | |
| Add | | |
| Acquisition of Property and Equipment | 1,498 | 1,577 |
| Prepaids | 39 | - |
| Inventory Purchased | 29 | 28 |
| | **1,566** | **1,605** |
| Less | | |
| Proceeds from the Disposal of Surplus Crown Assets | 34 | 96 |
| | **34** | **96** |
| **Total Appropriations Used** | **$ 32,013** | **$ 31,961** |

**c) Reconciliation to Net Cash Provided by Government**

| (in thousands of dollars) | 2005 | 2004 |
|---|---|---|
| **Net cash provided by government** | **$ 32,535** | **$ 31,789** |
| Revenues | 164 | 26 |
| Net change in non-cash working capital balance charged to the vote | (686) | 146 |
| **Total Appropriations Used** | **$ 32,013** | **$ 31,961** |

### 4. Receivables and Advances

| (in thousands of dollars) | 2005 | 2004 |
|---|---|---|
| Other Government Departments | $ 445 | $ 12 |
| External Parties | 152 | - |
| GST refundable | 32 | 76 |
| Advances to Employees | 8 | 8 |
| **Total** | **$ 637** | **$ 96** |

### 5. Property and Equipment

(in thousands of dollars)

| Asset Class | Historical Cost March 31, 2004 | Additions | Disposals | Accumulated Amortization March 31, 2005 | Net Book Value March 31, 2005 | Net Book Value March 31, 2004 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Buildings | $ 2,715 | $ 76 | $ - | $ 1,932 | $ 859 | $ 895 |
| Furniture | 1,051 | 28 | - | 729 | 350 | 385 |
| Office equipment | 336 | 5 | 36 | 265 | 40 | 58 |
| Laboratory equipment | 2,419 | 63 | 142 | 1,635 | 705 | 749 |
| Informatics hardware | 3,834 | 388 | 971 | 2,111 | 1,140 | 1,314 |
| Informatics software (purchased) | 462 | 71 | - | 371 | 162 | 242 |
| Informatics software (in development) | - | 867 | - | - | 867 | - |
| Motor vehicles | 837 | - | - | 372 | 465 | 553 |
| Other vehicles | 149 | - | 32 | 26 | 91 | 102 |
| Leasehold improvements | 34 | - | - | 30 | 4 | 14 |
| **Total** | **$ 11,837** | **$ 1,498** | **$ 1,181** | **$ 7,471** | **$ 4,683** | **$ 4,312** |

### 6. Other Income / Expenses

The CTAISB is responsible for coordinating the financial management of funds for the networks of small federal agencies. The revenues consist of contributions from all agencies to the cost sharing. The expenses are the disbursements made on behalf of the group. Each government department will report its respective portion of expenses in its financial statements.

### 7. Related Party Transactions

The CTAISB is related in terms of common ownership to all Government of Canada departments, agencies and Crown corporations. The CTAISB enters into transactions with these entities in the normal course of business and on normal trade terms applicable to all individuals and enterprises except that certain services, as defined in note 2(g), are provided without charge. These services are described in Note 8.

### 8. Services Provided Without Charge

During the year, the CTAISB received services that were obtained without charge from other government departments and agencies for a total of $3,351,000 ($3,105,000 in 2004). These are recorded at their estimated costs in the financial statements as follows:

**Services Provided Without Charge** (in thousands of dollars)

| Department | Type of Services | 2005 | 2004 |
|---|---|---|---|
| Public Works and Government Services Canada | Accommodation, accommodation alteration and other services | $ 1,800 | $ 1,745 |
| Treasury Board of Canada | Employer's contributions to the health insurance plans | 1,502 | 1,295 |
| Office of the Auditor General of Canada | External audit | 31 | 49 |
| Human Resources and Skills Development Canada | Administration of workers' compensation | 18 | 16 |
| **Total** | | **$ 3,351** | **$ 3,105** |

### 9. Contingent Liabilities

In the normal course of its operations, the CTAISB becomes involved in various legal actions. Some of these potential liabilities may become actual liabilities when one or more future events occur or fail to occur. To the extent that the future event is likely to occur or fail to occur, and a reasonable estimate of the loss can be made, an estimated liability is accrued and an expense recorded on the Board's financial statements.

For the year ended March 31, 2005, there are various outstanding legal actions against the CTAISB. No liability has been recorded in the financial statements since management of the CTAISB considers them unlikely to be successful.

**10. Commitments**

The nature of the CTAISB's activities results in some large multi-year contracts and obligations whereby the CTAISB will be committed to make some future payments when the services/goods are rendered. Presently, such commitments apply only to the next two years. Major commitments that can be reasonably estimated are as follows:

| | Commitments | | |
|---|---|---|---|
| (in thousands of dollars) | 2006 | 2007 | Total |
| **Acquisition of Goods and Services** | **$756** | **$107** | **$863** |

BUDGET DES DÉPENSES

# Bureau de la sécurité des transports du Canada

## Rapport sur le rendement

Pour la période se terminant
le 31 mars 2005

Canada

## Les documents budgétaires

Chaque année, le gouvernement établit son Budget des dépenses, qui présente l'information à l'appui des autorisations de dépenser demandées au Parlement pour l'affectation des fonds publics. Ces demandes d'autorisations sont présentées officiellement au moyen d'un projet de loi de crédits déposé au Parlement.

Le Budget des dépenses du gouvernement du Canada est divisé en plusieurs parties. Commençant par un aperçu des dépenses totales du gouvernement dans la Partie I, les documents deviennent de plus en plus détaillés. Dans la Partie II, les dépenses sont décrites selon les ministères, les organismes et les programmes. Cette partie renferme aussi le libellé proposé des conditions qui s'appliquent aux pouvoirs de dépenser qu'on demande au Parlement d'accorder.

Le *Rapport sur les plans et les priorités* fournit des détails supplémentaires sur chacun des ministères ainsi que sur leurs programmes qui sont principalement axés sur une planification plus stratégique et les renseignements sur les résultats escomptés.

*Le Rapport sur le rendement* met l'accent sur la responsabilisation basée sur les résultats en indiquant les réalisations en fonction des prévisions de rendement et les engagements à l'endroit des résultats qui sont exposés dans le *Rapport sur les plans et les priorités*.

Le Budget des dépenses, de même que le budget du ministre des Finances, sont le reflet de la planification budgétaire annuelle de l'État et de ses priorités en matière d'affectation des ressources. Ces documents, auxquels viennent s'ajouter par la suite les Comptes publics et les rapports ministériels sur le rendement, aident le Parlement à s'assurer que le gouvernement est dûment comptable de l'affectation et de la gestion des fonds publics.

©Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par
le Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada — 2005

No de catalogue BT31-4/77-2005
ISBN 0-660-62936-4

Ce document est disponible sur le site Web du SCT à www.tbs-sct.gc.ca
Ce document est disponible en médias substituts sur demande.

*Nota :* Pour ne pas alourdir le texte français, le masculin est utilisé pour désigner tant les hommes que les femmes.

En vente au Canada chez votre libraire local ou par la poste
auprès des Éditions du gouvernement du Canada – TPSGC
Ottawa, Canada K1A 0S9

Téléphone : (613) 941-5995
Télécopieur : (613) 954-5779 ou 1-800-565-7757 (Canada et É.-U.)
Commandes seulement : 1-800-635-7943 (Canada et É.-U.)
Internet : http://publications.gc.ca

## Avant-propos

Le gouvernement du Canada améliore sans cesse ses pratiques de gestion, ce qui constitue pour lui une priorité depuis le dépôt au Parlement, au printemps 2000, du document intitulé *Des résultats pour les Canadiens et les Canadiennes : Un cadre de gestion pour le gouvernement du Canada*. Dans sa poursuite de l'excellence en gestion, le gouvernement envisage d'offrir aux Canadiens : un gouvernement à l'écoute, qui sert bien ses citoyens et qui est administré comme une seule et même entité cohérente; un gouvernement innovateur, qui est appuyé par une fonction publique hautement qualifiée, en mesure de bien tirer parti de toute l'information à sa disposition et de faire un usage optimal des fonds publics, tout en tenant compte des risques éventuels; et un gouvernement redevable, qui rend compte clairement et ouvertement de son rendement au Parlement et aux Canadiens et aux Canadiennes.

Les rapports ministériels sur le rendement jouent un rôle de premier plan dans le cycle de planification, de suivi, d'évaluation ainsi que de communication des résultats au Parlement et aux citoyens. Ils sont au cœur même de l'application du concept du gouvernement redevable.

Les ministères et les organismes sont invités à rédiger leurs rapports en appliquant les principes pour l'établissement de rapports publics efficaces (voir le *Guide pour la préparation des rapports ministériels sur le rendement 2004-2005* : http://www.tbs-sct.gc.ca/rma/dpr1/04-05/guidelines/guide_f.asp ). Selon ces derniers, un rapport ne peut être efficace que s'il présente un tableau du rendement qui soit non seulement cohérent et équilibré mais bref et pertinent. Un tel rapport doit insister sur les résultats - soit les avantages dévolus aux Canadiens et aux Canadiennes et à la société canadienne - et il doit refléter ce que l'organisation a pu contribuer à ces résultats. Il doit mettre le rendement du ministère en contexte, faire le lien entre le rendement et les engagements antérieurs, expliquer les changements ainsi que décrire les risques et les défis auxquels le ministère a été exposé en répondant aux attentes sur le rendement. Le rapport doit aussi souligner les réalisations obtenues en partenariat avec d'autres organisations gouvernementales et non-gouvernementales. Et comme il est nécessaire de dépenser judicieusement, il doit exposer les liens qui existent entre les ressources et les résultats. Enfin, un tel rapport ne peut être crédible que si le rendement décrit est corroboré par la méthodologie utilisée et par des données pertinentes.

Le présent rapport ministériel sur le rendement (ainsi que ceux de nombreux autres ministères et organismes) peut être consulté sur le site Web du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada à l'adresse suivante : http://www.tbs-sct.gc.ca/est-pre/estime.asp . Les lecteurs qui désireraient un aperçu global des efforts déployés par le gouvernement du Canada afin d'améliorer la qualité de vie peuvent lire *Le rendement du Canada 2005*, qu'on peut également consulter à l'adresse Internent précitée. Ce rapport est structuré autour de trois grands thèmes (économie durable, fondements sociaux du Canada et la place du Canada dans le monde) et sa version électronique renferme des liens avec les rapports ministériels sur le rendement pertinents. *Le rendement du Canada 2005* renferme également un aperçu spécial des efforts déployés par le gouvernement afin d'améliorer le bien-être des Autochtones.

Le gouvernement du Canada s'est engagé à améliorer sans cesse les rapports qu'il présente au Parlement et aux Canadiens et aux Canadiennes. Par leurs observations et leurs suggestions, les lecteurs peuvent contribuer grandement à améliorer, au fil du temps, la qualité des rapports ministériels sur le rendement et autres rapports.

**Les observations ou les questions peuvent être adressées à :**

Direction de la gestion axée sur les résultats
Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada
L'Esplanade Laurier
Ottawa (Ontario) K1A 0R5
**OU à :** rma-mrr@tbs-sct.gc.ca

# Bureau de la sécurité des transports du Canada

## Rapport ministériel sur le rendement

pour la période se terminant
le 31 mars 2005

Charles H. Simpson
Président intérimaire
Bureau de la sécurité des transports du Canada

Lucienne Robillard
Présidente
Conseil privé de la Reine pour le Canada

Canada

# Table des matières

**Liste des figures et des tableaux** ..... iii

**Mot du président** ..... 1

**Partie 1 : Aperçu** ..... 3
1.1 Mandat et mission ..... 3
1.2 Déclaration de la direction ..... 4
1.3 Fonctionnement de l'organisme ..... 4
1.3.1 Collaborateurs clés ..... 5
1.3.2 Risques et défis ..... 6
1.4 Resources ..... 9
1.5 Sommaire du rendement ministériel ..... 9
1.5.1 Améliorer la prestation des services ..... 10
1.5.2 Améliorer les communications ..... 11
1.5.3 Ressources humaines durables ..... 11
1.5.4 Gestion de l'information et de la technologie ..... 11
1.5.5 Activités continues ..... 12

**Partie 2 : Analyse détaillée du rendement** ..... 13
2.1 Cadre de gestion du rendement ..... 13
2.1.1 Engagements dans les plans et priorités ..... 13
2.1.2 Méthode de mesure ..... 14
2.2 Événements de transport ..... 15
2.3 Enquêtes et mesures de sécurité ..... 17
2.4 Relations, coopération et transfert de connaissances ..... 21
2.5 Secteur maritime ..... 25
2.5.1 Statistiques annuelles ..... 25
2.5.2 Enquêtes ..... 27
2.5.3 Lien aux ressources utilisées ..... 28
2.5.4 Mesures de sécurité prises ..... 29
2.6 Secteur de pipeline ..... 32
2.6.1 Statistiques annuelles ..... 32
2.6.2 Enquêtes ..... 34
2.6.3 Lien aux ressources utilisées ..... 34
2.6.4 Mesures de sécurité prises ..... 35
2.7 Secteur ferroviaire ..... 36
2.7.1 Statistiques annuelles ..... 36
2.7.2 Enquêtes ..... 38
2.7.3 Lien aux ressources utilisées ..... 38
2.7.4 Mesures de sécurité prises ..... 39
2.8 Secteur de l'aviation ..... 43
2.8.1 Statistiques annuelles ..... 43
2.8.2 Enquêtes ..... 45
2.8.3 Lien aux ressources utilisées ..... 46
2.8.4 Mesures de sécurité prises ..... 46

2.9 Répondre aux pressions sur les ressources ..... 50
2.9.1 Améliorer la qualité et la ponctualité des produits du BST ..... 52
2.9.2 Renouveler la gestion de l'information ..... 53
2.9.3 Remplacer les immobilisations ..... 54

**Partie 3 : Renseignements supplémentaires ..... 57**
3.1 Structure organisationnelle ..... 57
3.2 Résultats financiers ..... 59
3.3 Réponse aux comités parlementaires, vérifications et évaluations ..... 63
3.4 Modernisation des ressources humaines ..... 64
3.5 Autres renseignements et contacts ..... 65

**Annexes ..... 66**
Annexe A : Évaluation des réponses aux recommandations émises en 2003-2004 ..... 67
Annexe B : Liens Internet d'autres organismes jouant un rôle dans la sécurité des transports ..... 71
Annexe C : États financiers vérifiés ..... 72

# Liste des figures et des tableaux

## Figures


Figure 1 : Événements signalés au BST . . . . . 15
Figure 2 : Enquêtes commencées, en cours et terminées . . . . . 18
Figure 3 : Événements maritimes et nombre de morts . . . . . 26
Figure 4 : Taux d'accidents aux navires pour les navires battant pavillon canadien . . 27
Figure 5 : Événements de pipeline . . . . . 33
Figure 6 : Taux d'accidents de pipeline . . . . . 33
Figure 7 : Événements ferroviaires et nombre de morts . . . . . 37
Figure 8 : Taux d'accidents en voie principale . . . . . 37
Figure 9 : Événements aéronautiques et nombre de morts . . . . . 44
Figure 10 : Taux d'accidents pour les aéronefs immatriculés au Canada . . . . . 44
Figure 11 : Structure d'imputabilité des activités de programme . . . . . 58
Figure 12 : Historique des dépenses du BST . . . . . 62


## Tableaux


Tableau 1 : Ressources du BST . . . . . 9
Tableau 2 : Tableau de bord du BST . . . . . 10
Tableau 3 : Modèle logique . . . . . 13
Tableau 4 : Taux d'accidents de transport de 2004 par rapport à la moyenne des cinq années précédentes (1999-2003) . . . . . 16
Tableau 5 : Événements de transport par mode en 2004 par rapport à la moyenne des cinq années précédentes (1999-2003) . . . . . 17
Tableau 6 : Productivité du BST . . . . . 19
Tableau 7 : Communications de sécurité par le BST . . . . . 19
Tableau 8 : Évaluation des réponses aux recommandations par le Bureau . . . . . 21
Tableau 9 : Productivité du secteur maritime . . . . . 28
Tableau 10 : Ressources dans le secteur maritime . . . . . 29
Tableau 11 : Productivité dans le secteur de pipeline . . . . . 34
Tableau 12 : Ressources dans le secteur de pipeline . . . . . 35
Tableau 13 : Productivité dans le secteur ferroviaire . . . . . 38
Tableau 14 : Ressources dans le secteur ferroviaire . . . . . 39
Tableau 15 : Productivité dans le secteur de l'aviation . . . . . 45
Tableau 16 : Ressources dans le secteur de l'aviation . . . . . 46
Tableau 17 : Engagements concernant les pressions budgétaires . . . . . 51


## Tableau financier


Tableau financier 1 : Postes votés et législatifs . . . . . 60
Tableau financier 2 : Ventilation détaillée des autorisations totales pour 2004-2005 . 60
Tableau financier 3 : Comparaison des dépenses prévues aux dépenses réelles . . . 61
Tableau financier 4 : Coût net pour le ministère . . . . . 63

# Mot du président

Le dernier exercice a été marqué par un certain nombre de réalisations importantes au Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST). Nous avons réussi à réduire sensiblement le nombre d'enquêtes en cours et de rapports non publiés. Nous avons étendu nos activités de communication. Nous avons aussi réalisé des progrès intéressants dans l'élaboration d'un nouveau système de gestion de l'information tirée des enquêtes.

Bien que nous n'ayons pas encore atteint complètement tous les objectifs mentionnés dans le Rapport sur les plans et les priorités, nous avons progressé de façon satisfaisante dans la réalisation de tous nos engagements et avons réduit les risques potentiels pour notre programme. Plus important encore, je suis persuadé que nous réussirons à terminer le travail inachevé au cours des prochains mois.

Une partie importante de ce travail a été rendue possible grâce au financement supplémentaire accordé par le Parlement au cours des deux dernières années. Maintenant que ces ressources temporaires ont pris fin, l'équipe de gestion concentre ses efforts sur l'établissement d'un juste équilibre entre les ressources disponibles et la mise en œuvre de nouvelles enquêtes. Nous nous assurerons ainsi que l'organisation ne s'éparpille pas et que tout notre travail continue d'être guidé par les normes de haute qualité auxquelles s'attendent les Canadiens.

Cette année encore, divers indicateurs montrent que le Canada conserve un très bon dossier en matière de sécurité des transports. Par exemple, un examen des taux d'accidents de transport au cours des 10 dernières années révèle une tendance progressive à la baisse. Par conséquent, nous croyons que les efforts du BST en faveur de la promotion de la sécurité des transports, conjugués à ceux de bien d'autres organisations, ont un effet bénéfique.

Les Canadiens exigent un réseau de transport sûr et efficace. En regardant vers l'avenir et les défis qu'il présente, nous sommes déterminés à poursuivre nos efforts et à contribuer à un réseau de transport à la fois sûr et fiable, un réseau sur lequel les Canadiens peuvent compter en toute confiance.

# Partie 1 : Aperçu

## 1.1 Mandat et mission

Le Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST) est un organisme indépendant créé en 1990 par une loi du Parlement (*Loi sur le Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports*). En vertu de cette loi, l'objectif du BST consiste essentiellement à promouvoir la sécurité dans les réseaux de transport maritime, par pipeline, ferroviaire et aéronautique. Le Bureau s'acquitte de son mandat en procédant à des enquêtes indépendantes et, au besoin, à des enquêtes publiques sur des événements de transport choisis. L'objet de ces enquêtes est de dégager les causes et les facteurs qui contribuent aux événements et de constater les lacunes en matière de sécurité qui peuvent faire l'objet de recommandations destinées à améliorer la sécurité et à réduire ou à éliminer les risques auxquels sont exposés les personnes, les biens et l'environnement. Lorsqu'il enquête sur un événement de transport, le BST a l'autorité exclusive pour tirer des conclusions et dégager les causes et les facteurs contributifs.

**Notre mission : mener des enquêtes indépendantes sur la sécurité et faire état des risques liés au réseau de transport.**

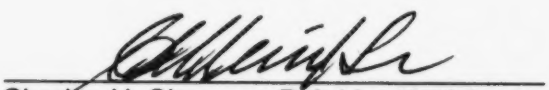
Le champ de responsabilité du BST comprend tous les événements de transport de compétence fédérale au Canada ainsi que dans son espace aérien. Le BST peut également représenter les intérêts canadiens dans le cadre d'enquêtes à l'étranger sur des accidents de transport mettant en cause des navires, du matériel roulant de chemin de fer ou des aéronefs enregistrés ou construits au Canada ou pour lesquels une licence a été délivrée au Canada. De plus, le BST s'acquitte de certaines obligations spécifiques du Canada dans le domaine de la sécurité des transports au sein de l'Organisation de l'aviation civile internationale et de l'Organisation maritime internationale.

Le BST rend compte chaque année au Parlement de ses activités, de ses constatations et de ses recommandations par l'intermédiaire de la présidente du Conseil privé de la Reine. Il ne fait donc partie d'aucun portefeuille associé à Transports Canada, à la Garde côtière canadienne ou à l'Office national de l'énergie. La création du BST en tant qu'organisme indépendant a éliminé les conflits d'intérêts qui pouvaient exister lorsque des organismes gouvernementaux réglementaient ou exploitaient des activités de transport et faisaient également enquête sur les lacunes liées à leurs propres règlements ou opérations.

### 1.2 Déclaration de la direction

Je soumets, en vue de son dépôt au Parlement, le Rapport sur le rendement (RMR) de 2004-2005 pour le Bureau de la sécurité des transports du Canada.

Ce document a été préparé conformément aux principes de présentation de rapport et aux exigences de déclaration énoncées dans le *Guide de préparation des rapports ministériels sur le rendement 2004-2005*. Le document se fonde sur notre structure de reddition de comptes approuvée et, à ma connaissance, les renseignements donnent un portrait général, juste et transparent du rendement de l'organisation pour l'exercice 2004-2005. Il fait aussi état des sommes qui ont été allouées et approuvées dans le Budget des dépenses et les Comptes publics du Canada.



Charles H. Simpson, Président intérimaire

29 Sept 05

Date

### 1.3 Fonctionnement de l'organisme

Le fonctionnement du BST s'inscrit dans le cadre du très vaste et très complexe réseau de transport du Canada (pour en savoir plus, consultez le site Web de Transports Canada à l'adresse **www.tc.gc.ca/pol/fr/anre/rapport_annuel_sur_les_transports.htm** et le site Web de l'Office national de l'énergie à l'adresse **www.neb-one.gc.ca/energy/index_f.htm**).

### 1.3.1 Collaborateurs clés

De nombreux particuliers et groupes concourent à la réalisation du mandat du BST. Pendant une enquête, le BST interagit directement avec :

- des particuliers comme les survivants, les témoins et les proches parents;
- des exploitants;
- des constructeurs;
- d'autres organismes comme les médecins légistes, les policiers, les propriétaires et les compagnies d'assurance;
- d'autres ministères et organismes du gouvernement fédéral.

Leur collaboration est essentielle au bon déroulement des activités du BST, que ces particuliers ou groupes fournissent des renseignements ou des services de soutien. Pour plus de détails sur le processus d'enquête, consultez le site Web du BST à l'adresse **www.bst.gc.ca/fr/investigation_process/index.asp**.

Le BST est l'un des nombreux organismes canadiens et étrangers qui s'efforcent d'améliorer la sécurité des transports au Canada et ailleurs dans le monde. Bien que le BST soit indépendant des autres ministères fédéraux du secteur des transports, il ne peut atteindre le résultat stratégique visé sans la collaboration des autres organismes. Le BST présente des constatations et fait des recommandations en vue d'inciter les autres organismes à agir, mais il n'a aucun pouvoir officiel lui permettant d'enjoindre les autres à agir, d'établir des règlements ou d'imposer des mesures spécifiques. Sa réussite passe par un dialogue continu, un partage de l'information et une coordination stratégique avec des organismes tels que Transports Canada, l'Office national de l'énergie et la Garde côtière canadienne.

Le BST doit aussi demeurer continuellement en relation avec l'industrie et les organismes de réglementation étrangers, et échanger de l'information avec eux. Par différents moyens, il doit présenter des arguments probants qui convaincront ces « agents de changement » de prendre les mesures nécessaires pour remédier aux lacunes relevées sur le plan de la sécurité. Le BST peut donc mesurer sa réussite quand des intervenants comme les organismes de réglementation, les exploitants, les constructeurs et les fabricants prennent des mesures visant à réduire les risques en se fondant sur les résultats du BST.

Le BST a établi des protocoles d'entente avec d'autres ministères du gouvernement fédéral pour la coordination des activités et la prestation de services de soutien. Ces protocoles d'entente permettent au BST d'avoir accès à divers services de soutien qui peuvent rapidement compléter les ressources internes (par exemple, des services de soutien pour la récupération d'une épave, la collecte d'éléments de preuve et l'examen ou l'essai de composantes). Les ententes conclues définissent aussi les pratiques d'exploitation afin d'assurer une bonne coordination des activités et d'éliminer la duplication et les conflits qui

pourraient découler de la mise en œuvre simultanée de divers mandats organisationnels. De telles ententes ont déjà été signées avec Transports Canada, la Défense nationale, la Gendarmerie royale du Canada, la Garde côtière canadienne, Ressources humaines et Développement des compétences Canada, l'Office national de l'énergie et le Conseil national de recherches. Le BST a aussi établi des alliances de collaboration stratégique avec les médecins légistes provinciaux et territoriaux.

D'autres alliances ont été établies avec d'autres pays qui comptent des organismes semblables au BST, notamment avec les États-Unis, l'Australie, les Pays-Bas, la France et le Royaume-Uni. Le BST collabore avec d'autres bureaux d'enquêtes situés à l'étranger en participant à des projets spéciaux d'échange de services spécialisés ou en fournissant de l'aide afin de combler les lacunes de part et d'autre. Le BST joue aussi un rôle actif dans l'International Transportation Safety Association (ITSA) et le Nordic Accident Investigation Group. Comme organisme d'enquête respecté au niveau international, le BST partage régulièrement ses techniques, ses méthodes et ses outils d'enquête avec d'autres organismes. Par exemple, le système de dépouillement des enregistreurs de bord (RAPS), créé par le BST pour décoder et analyser les enregistreurs de données de vol et les enregistreurs de la parole dans le poste de pilotage, est maintenant utilisé depuis de nombreuses années dans plus de 10 pays pour les enquêtes de sécurité. Le BST a aussi contribué à la formation des enquêteurs de nombreux pays, soit en intégrant des enquêteurs étrangers aux programmes de formation internes, soit en envoyant du personnel chevronné à l'étranger pour donner de la formation. Le BST partage aussi des données et des rapports avec des organismes partenaires, et participe à des études et à des groupes de travail internationaux en vue d'améliorer la sécurité des transports.

### 1.3.2 Risques et défis

Le BST est confronté à de nombreux risques et défis qui pourraient avoir des répercussions importantes sur sa capacité d'exécuter son mandat. Les gestionnaires du BST en sont conscients et sont appelés à prendre les mesures qui s'imposent pour atténuer les risques tout en assurant la réalisation de leur mandat. Les plus grands défis à relever sont décrits dans les paragraphes suivants.

#### 1.3.2.1 Gérer les attentes externes

Le BST a une variété d'intervenants et de clients qui ont chacun des besoins divers en matière d'information. Les organismes de réglementation et l'industrie veulent de l'information qui leur permettra d'exécuter leurs responsabilités relativement à l'amélioration de la sécurité des transports. Les proches parents veulent savoir ce qui est arrivé à leurs êtres chers de façon à pouvoir tourner la page. D'autres recherchent de l'information utile à leur entreprise. Cependant,

tous souhaiteraient que l'information relative à la sécurité soit produite plus rapidement et plus efficacement. En outre, les intervenants et le public voudraient que le BST entreprenne davantage d'enquêtes de sécurité qu'il ne le fait actuellement. Le BST est donc appelé à rechercher le juste équilibre entre le niveau d'activité, les perspectives d'en arriver à des conclusions utiles à la sécurité et les ressources disponibles. Cela suppose un examen continu de ses produits, de ses services et de ses processus, pour s'assurer que les ressources sont investies du mieux possible pour obtenir des résultats optimaux. Le BST doit aussi communiquer efficacement avec ses intervenants et le public afin de faire comprendre ses priorités et les limites de ses capacités. Au moyen de communications opportunes, il doit voir à ce que tous aient des attentes raisonnables.

1.3.2.2 Maintenir la capacité opérationnelle

Le succès et la crédibilité du BST reposent en grande partie sur l'expertise, le professionnalisme et la compétence de ses employés. L'évolution technologique rapide de l'industrie des transports et la mise au point de nouveaux matériaux font en sorte que les enquêtes et analyses de sécurité deviennent de plus en plus complexes et spécialisées. Pour préserver sa crédibilité auprès de l'industrie, le BST doit non seulement conserver une infrastructure d'immobilisations appropriée, mais aussi son fonds d'expertise et de connaissances. Ces dernières années, le BST a effectué avec succès des efforts de rattrapage à l'égard de la formation essentielle de ses employés et de ses gestionnaires, afin qu'ils disposent des connaissances et des compétences voulues pour satisfaire aux exigences obligatoires de leur travail. Cependant, le défi à relever pour tenir à jour les compétences techniques exige une planification minutieuse et des ressources financières adéquates.

1.3.2.3 Sensibiliser davantage pour entraîner des changements positifs

Pour accomplir son mandat et convaincre les intervenants à prendre les mesures qui amélioreront la sécurité des transports, le BST doit, dans ses rapports et autres produits de communication, présenter des arguments probants en faveur du changement. Dans cette optique, les intervenants et le public doivent comprendre clairement ce qu'est le BST, ce qu'il fait et comment il contribue à la sécurité des transports. Nous croyons qu'une sensibilisation accrue au BST et à son travail favorisera l'aptitude du BST à influencer les principaux agents de changement. C'est pourquoi le BST a adopté un plan de communication triennal qui décrit la façon dont nous voulons améliorer les communications. Le plan est une démarche plus active pour faire connaître les messages clés en matière de sécurité en vue d'entraîner des changements positifs. Toutefois, le défi demeure d'établir le bon mélange d'activités au sein d'un bassin de ressources limité.

1.3.2.4 Mise en œuvre des initiatives pangouvernementales

Au cours de la dernière année, le gouvernement a lancé à l'échelle pangouvernementale un certain nombre d'initiatives et d'examens qui ont eu et continueront d'avoir une incidence sur le BST. Par exemple, des initiatives comme la divulgation proactive de renseignements sur les frais de déplacement et d'accueil, la reclassification des postes et les contrats ont entraîné de nouvelles tâches pour le BST, sans que des ressources supplémentaires ne lui soient accordées. La série d'examens des opérations gouvernementales (par exemple, services administratifs ministériels partagés, de TI, d'achats, de gouvernance institutionnelle) a aussi eu une grande incidence sur la charge de travail. Ces examens sont maintenant terminés et des décisions seront bientôt prises par le gouvernement. Il faut donc s'attendre à des répercussions supplémentaires au moment où le BST procédera à la mise en œuvre des changements consécutifs. La mise en œuvre de la modernisation de la gestion des ressources humaines est un excellent exemple de programmes dirigés par les organismes centraux qui ont une incidence immédiate et substantielle sur les ressources du BST. Pour le BST, le défi à relever est de continuer d'intégrer ces exigences cumulatives à ses activités courantes dans le cadre des ressources disponibles, tout en conciliant l'exécution du mandat du BST et la mise en œuvre des objectifs globaux du gouvernement.

1.3.2.5 Équilibrer les ressources et les résultats

Comme tous les ministères et organismes du gouvernement, le BST doit fonctionner dans le cadre d'une base de ressources déterminée. Avec le temps, cette base s'érode en raison de nombreux facteurs externes comme l'inflation, de nouveaux frais de service et l'augmentation générale des prix. Le BST doit donc composer avec des ressources qui diminuent. En outre, le gouvernement a statué que les nouveaux besoins doivent être financés par le truchement de réaffectations plutôt que l'octroi de fonds supplémentaires. Dans l'ensemble, il en découle pour le BST une difficulté à maintenir un juste équilibre entre d'une part le niveau d'activité face à une demande croissante et d'autre part des ressources en baisse.

Depuis quelque temps déjà, le BST se penche sur la question de la mesure du rendement. Il a ainsi réalisé des progrès dans l'élaboration d'indicateurs de rendement probants. Cependant, il reste du travail à faire en la matière, notamment pour ce qui est de faire le lien entre les ressources et les résultats. Comme chaque enquête est unique, et comme certaines enquêtes mènent à des changements en matière de sécurité alors que d'autres ne le font pas, il est très difficile de déterminer le rendement de l'investissement dans les enquêtes de sécurité. Les répercussions directes et positives des activités d'enquête du BST peuvent être aisément démontrées, mais il est beaucoup plus difficile d'en jauger la valeur par rapport aux coûts en utilisant les critères financiers traditionnels.

## 1.4 Ressources

Les tableaux qui suivent résument les ressources financières et humaines totales affectées au BST en 2004-2005, ainsi que les ressources réelles engagées dans la prestation du mandat. La section 3.2 du présent rapport donne des renseignements détaillés sur les résultats financiers globaux du BST.

| **Tableau 1 : Ressources du BST** | | |
|---|---|---|
| **Total des ressources financières (en milliers de dollars)** | | |
| Dépenses prévues | Total des autorisations | Dépenses réelles |
| 33 724 | 35 562 | 35 550 |
| **Total des ressources humaines (en équivalents temps plein)** | | |
| Prévues | Réelles | Différence |
| 250 | 244 | -6 |

## 1.5 Sommaire du rendement ministériel

Dans son Rapport sur les plans et les priorités de 2004-2005, le BST se fixait quatre priorités, toutes décrites comme des investissements stratégiques devant permettre de trouver des moyens de rehausser la pertinence du BST, sa contribution à la promotion de la sécurité des transports au Canada et à l'échelle internationale, ainsi que ses forces internes. Les deux premières priorités – Améliorer la prestation des services et Améliorer les communications – étaient directement liées à des produits externes, tandis que les deux dernières – Ressources humaines durables et Gestion de l'information et de la technologie – avaient une orientation davantage interne.

Dans l'ensemble, il y a eu des progrès importants au chapitre de toutes ces priorités. Cependant, les objectifs n'ont pas tous été complètement atteints, en raison notamment de nos ressources humaines limitées. En de nombreuses occasions tout au long de l'exercice, des gestionnaires ont été confrontés au choix difficile de la réaffectation d'employés d'un projet ou d'une enquête à une autre. Malgré les difficultés, le BST a obtenu des résultats positifs et tiré des leçons relativement à la planification des projets et à la répartition des ressources. Le tableau 2 donne un aperçu rapide des résultats obtenus au cours de l'exercice.

| Tableau 2 : Tableau de bord du BST | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Résultat stratégique** | Promouvoir la sécurité des transports, et réduire ainsi les risques auxquels sont exposés les personnes, les biens et l'environnement | | | |
| **Priorités / Engagements** | **Type** | **Dépenses prévues (en milliers de $)** | **Dépenses réelles (en milliers de $)** | **Situation actuelle** |
| 1) Améliorer la prestation des services | en cours | 2 008 | 1 850 | pleinement satisfaisante |
| 2) Améliorer les communications | nouvelle | 156 | 94 | pleinement satisfaisante |
| 3) Ressources humaines durables | nouvelle | 272 | 140 | ne satisfait pas entièrement aux attentes |
| 4) Gestion de l'information et de la technologie | en cours | 1 097 | 1 183 | ne satisfait pas entièrement aux attentes |
| 5) Activités continues | en cours | 30 191 | 32 282 | pleinement satisfaisante |

### 1.5.1 Améliorer la prestation des services

Le BST a sollicité et obtenu des fonds supplémentaires spéciaux pour les exercices 2003-2004 et 2004-2005 afin de faire face au sempiternel problème de l'arriéré d'enquêtes en cours. Des engagements spécifiques ont été pris à l'égard de la réduction du nombre d'enquêtes en cours et de l'amélioration de la durée moyenne des enquêtes. On a obtenu d'excellents résultats à ces deux chapitres. Par exemple, le nombre d'enquêtes en cours est passé de 142 au début de l'exercice financier à 99 au terme de l'exercice. La durée moyenne des enquêtes, calculée à partir du moment de l'accident jusqu'à la publication du rapport officiel, a diminué à 619 jours en 2004-2005, alors qu'elle était de 684 jours l'exercice précédent. On s'attend à ce que la durée moyenne diminue davantage au cours des prochaines années étant donné que l'arriéré de vieux rapports a diminué de beaucoup. Également, on a investi dans des ateliers de formation des enquêteurs pour accroître l'efficience et l'efficacité des enquêteurs. Les manuels des opérations d'enquête du BST ont été revus et mis à jour. La section 2.9 fournit de plus amples détails sur les résultats obtenus au chapitre de la priorité Améliorer la prestation des services.

### 1.5.2 Améliorer les communications

En 2004-2005, le BST a mis en œuvre son nouveau plan de communications internes. Il a aussi mis en place avec succès un programme proactif de sensibilisation du public, fournissant ainsi de nouvelles occasions aux membres du Bureau, au directeur exécutif et aux autres cadres supérieurs de rencontrer divers groupes pour discuter avec eux de messages clés sur la sécurité. Des progrès ont été réalisés également dans la publication, sur le site Web du BST, d'un plus grand nombre de rapports et d'information sur la sécurité. Sur le plan interne, on a amélioré les communications verticales et horizontales en favorisant la participation des employés et des gestionnaires dans divers groupes de travail, et en publiant des bulletins et des communiqués internes. Les sections 2.4 et 2.9 donnent de plus amples détails sur les résultats obtenus au chapitre de la priorité Améliorer les communications.

### 1.5.3 Ressources humaines durables

On continue de travailler à ce que les ressources humaines soient gérées d'une manière stratégique et durable. L'examen et la modernisation de nos cadres de gestion des ressources humaines ont marqué des progrès et un certain nombre de nouvelles politiques ont été mises en œuvre. De nouveaux outils d'aide aux gestionnaires sont en cours d'élaboration, mais n'ont pas encore été complètement implantés. Bien qu'une certaine formation ait été fournie aux employés et aux gestionnaires, il faut faire plus d'efforts encore sur ce plan. Cependant, jusqu'à maintenant, le BST a respecté toutes ses obligations au terme de la *Loi sur la modernisation de la fonction publique*; toutes les activités obligatoires ont été menées dans les délais prévus. La section 3.4 fournit de plus amples détails sur les résultats obtenus au chapitre de la priorité Ressources humaines durables.

### 1.5.4 Gestion de l'information et de la technologie

De nouvelles politiques et lignes directrices en matière de gestion de l'information ont été élaborées et mises en œuvre. Des séances de formation ont été présentées à tout le personnel à travers le pays. On a élaboré des plans de fichiers généraux basés sur les fonctions. Des progrès importants ont été réalisés dans la réalisation du projet AGILE (Amélioration de la gestion de l'information et du lien entre les enquêtes), en dépit des difficultés rencontrées en cours de route et qui ont entraîné des retards dans les projets pilotes et la mise en place des modules du système. La section 2.9 fournit de plus amples détails sur les résultats obtenus au chapitre de la priorité Gestion de l'information et de la technologie.

### 1.5.5 Activités continues

En 2004-2005, le BST a réussi à obtenir les résultats escomptés de ses activités continues. Le nombre de nouvelles enquêtes entreprises s'est maintenu, comparativement aux exercices précédents, et on a continué d'améliorer les processus de manière à assurer la publication rapide des rapports d'enquête. Le dialogue s'est poursuivi avec l'industrie et les intervenants clés. Le BST a aussi continué de faire des investissements stratégiques, afin de maintenir les compétences du personnel et l'infrastructure technique requise. D'autres initiatives d'amélioration de la gestion ont aussi été mises en œuvre, dont l'introduction d'une nouvelle structure de gouvernance interne.

De toute évidence, le BST ne peut attribuer à son seul travail la réduction générale des événements de transport. La sécurité et la sûreté du réseau de transport sont une responsabilité partagée. Le BST travaille avec les gouvernements, l'industrie des transports et divers organismes, associations et instances internationales pour améliorer la sécurité. Il collabore également avec d'autres ministères et organismes gouvernementaux dont les programmes et services peuvent être touchés par les activités de transport. Il est pratiquement impossible de mesurer avec précision l'incidence du BST sur la sécurité des transports. Il est certain cependant que le BST a réussi à atteindre ses objectifs stratégiques l'an dernier, comme en témoignent les nombreuses mesures de sécurité prises par des agents de changement du domaine des transports à la lumière des conclusions et des rapports d'enquête du BST. Ces résultats sont décrits plus en détail dans la partie 2. On peut donc affirmer que le BST, dans le cadre de la mosaïque de la sécurité des transports au Canada, remplit ses obligations d'une manière hautement compétente et professionnelle.

# Partie 2 : Analyse détaillée du rendement

## 2.1 Cadre de gestion du rendement

Le BST a élaboré et mis en œuvre un cadre intégré de gestion du rendement. Ce cadre comprend cinq documents essentiels. Le plan stratégique quinquennal du BST sert à déterminer les orientations stratégiques. Le plan d'activités annuel est ensuite utilisé pour fixer les priorités à court terme et guider les décisions concernant les activités et la répartition des ressources pour l'année à venir. Le rapport sur les plans et les priorités, qui découle du plan d'activités, précise les engagements envers le Parlement et les Canadiens. Le tableau de bord équilibré définit des indicateurs de rendement et permet à la gestion de mesurer et de suivre les progrès réalisés. Enfin, le rapport ministériel sur le rendement complète la boucle de la responsabilisation en faisant rapport au Parlement sur les résultats obtenus.

Du point de vue de la gestion du rendement, le dernier exercice a été un exercice de transition, puisque nous avons entrepris d'adapter notre cadre de gestion du rendement à la nouvelle architecture des activités de programme du gouvernement. Le présent rapport ministériel sur le rendement est donc basé en partie sur la nouvelle structure de responsabilisation. De l'information détaillée sur le rendement est présentée pour chaque secteur de service clé de notre principale activité de programme.

### 2.1.1 Engagements dans les plans et priorités

Dans son Rapport sur les plans et les priorités de 2004-2005, le BST a défini un résultat stratégique et de nombreux indicateurs de rendement. Le modèle logique ci-après précise les liens qui existent entre les activités du BST et la réalisation de ses résultats. Ce modèle montre les maillons de la chaîne qui relient les ressources et les activités aux produits et aux résultats intermédiaires et finals attendus.

| **Tableau 3 : Modèle logique** |
|---|
| Résultat stratégique |
| Promouvoir la sécurité des transports, et réduire ainsi les risques auxquels sont exposés les personnes, les biens et l'environnement |
| Résultats intermédiaires |
| • Confiance accrue et justifiée du public dans la sécurité du réseau de transport<br>• Mise en œuvre opportune des mesures de sécurité appropriées<br>• Sensibilisation accrue aux questions de sécurité et renforcement de la culture de sécurité au sein du gouvernement, de l'industrie et du public<br>• Sécurité accrue grâce à la réduction des risques<br>• Rendement organisationnel efficace |

<table>
<tr><th colspan="4">Tableau 3 : Modèle logique</th></tr>
<tr><td colspan="4">Résultats immédiats</td></tr>
<tr><td colspan="4">• Identification et communication des lacunes de sécurité<br>• Mesures de sécurité prises par les intervenants<br>• Réponses aux recommandations de sécurité<br>• Reportages médiatiques et diffusion des messages de sécurité</td></tr>
<tr><td colspan="4">Plans et priorités</td></tr>
<tr><td colspan="4">• Améliorer la prestation des services<br>• Améliorer les communications<br>• Ressources humaines durables<br>• Gestion de l'information et de la technologie</td></tr>
<tr><td colspan="4">Activités, produits et ressources</td></tr>
<tr><td>Activités</td><td>Secteurs de service clés</td><td>Produits</td><td>Dépenses réelles</td></tr>
<tr><td>Enquêtes de sécurité</td><td>• Marine<br>• Pipeline<br>• Rail<br>• Aviation</td><td>• Recommandations de sécurité<br>• Avis de sécurité et lettres d'information<br>• Rapports d'enquête<br>• Rapports statistiques</td><td>28,3 millions de dollars et 189 équivalents temps plein</td></tr>
<tr><td>Services intégrés</td><td></td><td>• Services financiers<br>• Services des ressources humaines<br>• Services de gestion de l'information<br>• Services informatiques</td><td>7,3 millions de dollars et 55 équivalents temps plein</td></tr>
</table>

### 2.1.2 Méthode de mesure

Le BST a élaboré un tableau de bord équilibré qui sera dorénavant l'outil principal de mesure des résultats de l'organisme. Ce tableau de bord cherche à évaluer le rendement selon quatre axes : l'axe financier; l'axe clients ou intervenants; l'axe processus interne; l'axe apprentissage et croissance. L'exercice financier de 2004-2005 est le premier dans lequel le BST utilise cet outil. On prévoit donc que des peaufinages seront nécessaires dans les années à venir pour que le tableau de bord équilibré soit pleinement adapté aux besoins du BST et fournisse un portrait du rendement global. Des rajustements pourraient aussi se révéler nécessaires pour l'harmoniser avec la nouvelle Politique sur la structure de gestion, des ressources et des résultats du Conseil du Trésor.

Diverses méthodes sont employées pour cerner et saisir l'information sur le rendement. La plus grande partie des données utilisées dans l'analyse proviennent des systèmes d'information du BST et ont été complétées par de l'information fournie par Transports Canada. Des données empiriques à l'appui

de l'évaluation du rendement ont été obtenues de sources diverses comme de la rétroaction de la part des intervenants, des articles de magazines, des coupures de presse et des témoignages individuels. Toutes les sources d'information autres que le BST sont mentionnées.

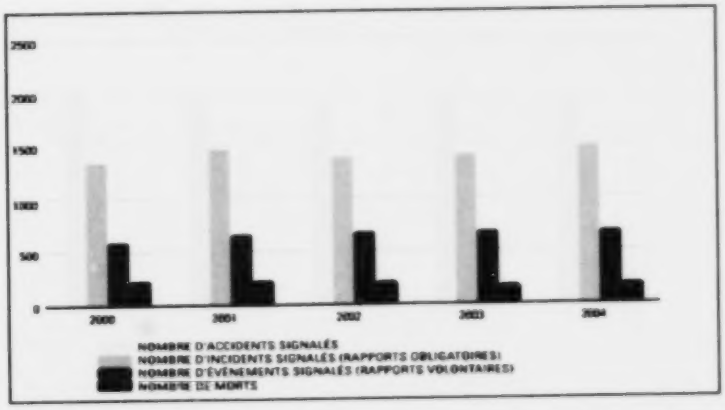
Comme on vient de le noter, certains des indicateurs de rendement sont utilisés pour la première fois. Par conséquent, à ce moment-ci, seule une analyse très limitée de ces mesures est possible, puisqu'on ne dispose pour l'instant que de données de référence.

La qualité et les limitations des données ont fait l'objet de toute l'attention voulue au cours de la préparation de ce rapport. Celui-ci présente fidèlement l'état des activités et la situation du BST au 31 mars 2005. Les états financiers ont été vérifiés par la vérificatrice générale du Canada et son rapport de vérification est inclus à l'annexe C. Les autres renseignements sur le rendement ne font pas l'objet d'un examen ou d'un processus de validation indépendant.

## 2.2 Événements de transport

En 2004, 1 935 accidents et 1 476 incidents ont été signalés au BST en vertu des exigences de déclaration des événements du Règlement sur le BST[1]. Le nombre total d'accidents en 2004 a diminué de 2 % par rapport à 2003 (1 973) et par rapport à la moyenne annuelle de 1999 à 2003 (1 978). Le nombre total d'incidents à signaler en 2004 (1 476) a augmenté par rapport à 2003 (1 390) et à la moyenne de 1999 à 2003 (1 361). Le BST a par ailleurs reçu 679 rapports volontaires sur des incidents. Il y a eu 185 morts en 2004, en hausse par rapport à 2003 (172) mais en baisse par rapport à la moyenne de 1999 à 2003 (202).

**Figure 1 : Événements signalés au BST**




1. Bien que les activités du BST soient celles de l'exercice 2004-2005, les statistiques sur les événements portent sur l'année civile 2004. Les comparaisons se font en général par rapport aux chiffres des 5 ou 10 dernières années.

Le tableau 4 présente des données sur les taux d'accidents par mode pour l'année en cours ainsi que la moyenne quinquennale. Même si ces taux sont fondés sur des données limitées, il n'en demeure pas moins que ces indicateurs du niveau d'activité constituent un point de référence général sur la sécurité des transports. De façon globale, le Canada a conservé un bon dossier de sécurité en 2004. Les taux d'accidents de 2004, par niveau d'activité pour tous les modes, traduisent une tendance à la baisse relativement à la moyenne quinquennale.

**Tableau 4 : Taux d'accidents de transport de 2004 par rapport à la moyenne des cinq années précédentes (1999-2003)**

| | Marine[1] | Pipeline[2] | Rail[3] | Aviation[4] |
|---|---|---|---|---|
| Accidents | | | | |
| 2004 | 3 | 0,5 | 2,8 | 6,5 |
| 2003 | 2,8 | 1,6 | 2,7 | 7,5 |
| Moyenne quinquennale | 3,1 | 1,7 | 2,8 | 7,6 |

[1] Accidents par 1 000 mouvements de navires pour les navires battant pavillon canadien ayant une jauge brute égale ou supérieure à 15 (à l'exclusion des navires à passagers, des traversiers à passagers et des bateaux de pêche)
[2] Par exajoule
[3] Accidents par million de trains-milles en voie principale ou sur des embranchements (à l'exclusion des accidents aux passages à niveau et des accidents survenus à des intrus)
[4] Accidents à des aéronefs immatriculés au Canada par 100 000 heures de vol (à l'exclusion des avions ultra-légers, des planeurs, des ballons et des autogires)

Les accidents et incidents signalés fournissent des indicateurs de rendement quant à la sécurité du réseau, en plus d'aider à concentrer les efforts sur les initiatives et activités qui profitent grandement à la sécurité. Le tableau 5 présente les statistiques sur les événements de transport par mode, comparativement à la moyenne quinquennale. Si l'on tient compte du niveau d'activité de chaque mode, les taux d'accidents en 2004 ont continué d'afficher une tendance générale à la baisse. Le nombre de morts est un autre indicateur de rendement en matière de sécurité du réseau de transport. En 2004, les modes de transport aéronautique, maritime et ferroviaire affichaient une diminution du nombre de morts par rapport à la moyenne quinquennale. Une diminution du nombre d'accidents et de morts devrait avoir une incidence positive sur la confiance du public dans la sécurité du réseau de transport.

| Tableau 5 : Événements de transport par mode en 2004 par rapport à la moyenne des cinq années précédentes (1999-2003) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Marine | Pipeline | Rail | Aviation |
| Accidents | | | | |
| 2004 | 491 | 7 | 1 129 | 308 |
| 2003 | 547 | 21 | 1 032 | 373 |
| Moyenne quinquennale | 536 | 21 | 1 054 | 367 |
| Pertes de vie | | | | |
| 2004 | 28 | 0 | 100 | 57 |
| 2003 | 17 | 0 | 79 | 76 |
| Moyenne quinquennale | 28 | 0 | 94 | 81 |
| Incidents | | | | |
| 2004 | 246 | 70 | 251 | 909 |
| 2003 | 223 | 38 | 295 | 834 |
| Moyenne quinquennale | 218 | 36 | 317 | 795 |

Malgré la variation du nombre d'accidents et d'incidents signalés chaque année, la tendance au cours des 10 dernières années montre une diminution progressive des taux d'accidents dans tous les modes (voir les graphiques pour chaque mode aux sections 2.5 à 2.8). Ces réductions ne peuvent pas être directement attribuées aux efforts d'un organisme en particulier. Les améliorations au chapitre de la sécurité des transports découlent des efforts combinés de nombreux intervenants, notamment les fabricants, les transporteurs, les équipages, les organismes de réglementation et le BST.

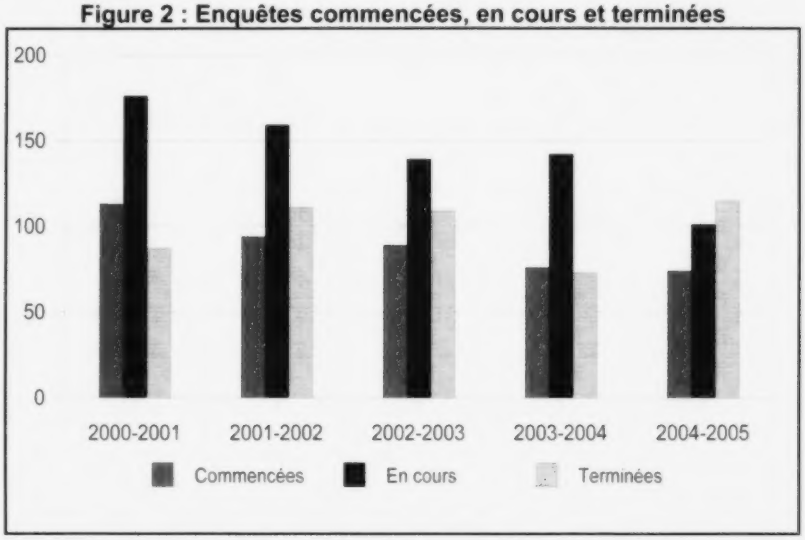
De plus amples renseignements sont disponibles sur le site Web du BST (**www.bst.gc.ca/fr/stats/index.asp**) ou dans le chapitre 4 du document de Transports Canada intitulé *Les transports au Canada : Rapport annuel 2004* (**www.tc.gc.ca/pol/fr/anre/rapport_annuel_sur_les_transports.htm**).

## 2.3 Enquêtes et mesures de sécurité

Tous les événements signalés ont été évalués selon la Politique de classification des événements du Bureau dans le but de déterminer ceux qui présentaient les meilleures possibilités d'amélioration de la sécurité. L'information sur tous les événements signalés a été saisie dans la base de données du BST pour y être archivée, mais aussi pour l'analyse des tendances et la validation des lacunes de sécurité. Le Bureau a entrepris des enquêtes approfondies sur 74 des quelque 4 000 événements qui lui ont été signalés au cours de l'exercice 2004-2005. Pendant cet exercice, 115 enquêtes ont été terminées, comparativement à 73

pendant l'exercice précédent[2]. Le nombre d'enquêtes en cours a diminué de 142 au début de l'exercice à 99 à la fin. La durée moyenne d'une enquête a diminué à 619 jours en 2004-2005 au lieu de 684 jours dans l'exercice précédent (voir le tableau 6 pour les détails).

**Figure 2 : Enquêtes commencées, en cours et terminées**




Des progrès notables ont été réalisés au chapitre de la réduction de l'arriéré des vieux dossiers d'enquête. Des 99 enquêtes en cours à la fin de l'année, seulement 6 remontaient à plus de deux ans, une amélioration sensible sur les années antérieures. Ces résultats sont directement attribuables à l'affectation de ressources d'enquête supplémentaires afin que nous puissions concentrer nos efforts sur des enquêtes complexes qui se poursuivent depuis plus de deux ans et sur un certain nombre d'autres initiatives visant à améliorer le rendement à long terme. Ces efforts devraient se traduire par des gains de productivité mesurables au cours des prochaines années. De plus amples renseignements sur les résultats des améliorations qu'on a obtenus au 31 mars 2005 figurent à la section 2.9.1 du présent rapport.

2. On considère qu'une enquête est terminée lorsque le rapport final sur cette enquête est publié.

**Tableau 6 : Productivité du BST**

| | Marine | | Rail | | Pipeline | | Aviation | | Total | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2003-2004 | 2004-2005 | 2003-2004 | 2004-2005 | 2003-2004 | 2004-2005 | 2003-2004 | 2004-2005 | 2003-2004 | 2004-2005 |
| Enquêtes entreprises | 14 | 16 | 14 | 14 | 0 | 0 | 47 | 44 | 75 | 74 |
| Enquêtes terminées | 18 | 21 | 15 | 25 | 0 | 2 | 40 | 67 | 73 | 115 |
| Durée moyenne (en jours) des enquêtes terminées | 953 | 881 | 894 | 618 | 0 | 1 081 | 485 | 524 | 684 | 619 |

Nota : Les résultats peuvent varier considérablement d'une année à l'autre pour diverses raisons, comme le roulement du personnel, la complexité des enquêtes et les enquêtes sur les accidents majeurs.

Dans l'ensemble, le BST a connu beaucoup de succès au chapitre des lacunes de sécurité relevées et de la réduction des risques dans le réseau de transport. Les enquêtes du BST donnent lieu à des rapports dans lesquels il présente les lacunes relevées et formule, s'il y a lieu, des recommandations visant à réduire les risques. L'année dernière, toutes les enquêtes entreprises par le BST ont permis de cerner des lacunes de sécurité ou des facteurs contributifs et d'en faire état. Ces résultats révèlent une application rigoureuse de la Politique de classification des événements du BST qui a été établie pour permettre au BST de déterminer s'il y a lieu d'ouvrir une enquête et une mise en œuvre rigoureuse de la méthode d'enquête. Cette démarche systématique garantit que les ressources du BST sont investies dans les domaines susceptibles de donner les meilleurs résultats sur le plan de la sécurité.

En 2004-2005, outre les rapports d'enquête, le BST a produit 59 communications de sécurité, soit 11 recommandations, 24 avis de sécurité et 24 lettres d'information (voir le tableau 7 pour la ventilation par mode de transport).

**Tableau 7 : Communications de sécurité par le BST**

| | Recommandations | Avis de sécurité | Lettres d'information |
|---|---|---|---|
| Marine | 4 | 9 | 8 |
| Pipeline | 0 | 0 | 0 |
| Rail | 3 | 6 | 10 |
| Aviation | 4 | 9 | 6 |
| Total | 11 | 24 | 24 |

Nota : Six préoccupations liées à la sécurité maritime ont été identifiées en 2004-2005.
Cinq préoccupations liées à la sécurité des pipelines ont été identifiées en 2004-2005.
Quatre préoccupations liées à la sécurité ferroviaire ont été identifiées en 2004-2005.
Cinq préoccupations liées à la sécurité aérienne ont été identifiées en 2004-2005.

Ces communications ont donné lieu à des mesures concrètes de la part d'autres organismes, et ces mesures ont directement amélioré la sécurité ou réduit les risques. Par exemple, Transports Canada a ciblé les inspections de sécurité, a émis des bulletins d'alerte pour aviser l'industrie de préoccupations précises et a apporté des changements aux règlements et aux procédures de sécurité. L'industrie a également pris de nombreuses mesures de sécurité; elle a notamment apporté des changements aux méthodes et aux procédures d'exploitation, fait des modifications préventives aux équipements, procédé au remplacement de pièces et modifié des programmes de formation. Les sections 2.5 à 2.8 présentent des exemples spécifiques à chaque mode de mesures de sécurité qui ont été prises en 2004-2005.

De l'information sur la sécurité est également communiquée officieusement aux principaux intervenants tout au long du processus d'enquête, ce qui leur permet de prendre immédiatement des mesures de sécurité, s'il y a lieu. Il arrive souvent que l'industrie et le gouvernement prennent des mesures de sécurité dans le cadre d'une enquête du BST. La portée et l'importance de ces mesures de sécurité varient considérablement. Les exploitants prennent souvent des mesures correctives immédiates après en avoir discuté avec les enquêteurs du BST (par exemple, en ce qui concerne le dégagement du champ de visibilité à un passage à niveau en élaguant les buissons ou la végétation). Les organismes de réglementation comme Transports Canada et la Federal Aviation Administration des États-Unis émettent régulièrement des directives exigeant des inspections ou le remplacement de composants sur la foi des conclusions préliminaires du BST. Le cas échéant, plutôt que de formuler des recommandations, le BST peut faire état des mesures correctives déjà prises par l'industrie et les organismes gouvernementaux.

En vertu de la *Loi sur le Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports*, tout ministre fédéral qui est avisé de recommandations du BST est tenu, dans les 90 jours, d'informer le Bureau par écrit de toute mesure prise ou envisagée pour corriger la situation ou de préciser les raisons motivant l'absence de mesures correctives. Le Bureau examine chaque réponse afin de déterminer à quel point la lacune de sécurité a été corrigée. Lorsqu'une recommandation suscite des réponses à la fois au Canada et à l'étranger, l'évaluation du Bureau se fonde principalement sur les réponses canadiennes.

En 2004-2005, le BST a reçu 18 réponses à ses recommandations. Le Bureau estime que 3 réponses étaient entièrement satisfaisantes; 7 réponses dénotaient une intention satisfaisante de corriger la lacune mentionnée dans les recommandations et 4 réponses dénotaient une intention en partie satisfaisante; 4 réponses ont été jugées non satisfaisantes. Les résultats de cette évaluation sont présentés dans le tableau 8.

Le Bureau a récemment approuvé l'affichage sur le site Web du BST de son évaluation initiale des réponses à toutes les nouvelles recommandations en matière de sécurité. Cette initiative sera mise en œuvre au cours de l'exercice financier 2005-2006 et donnera au public une indication des mesures de sécurité prises en réponse aux recommandations du BST.

**Tableau 8 : Évaluation des réponses aux recommandations par le Bureau**

| Réponse reçue au cours de l'exercice 2004-2005 | Attention entièrement satisfaisante accordée à la lacune | Intention satisfaisante de corriger la lacune | Attention en partie satisfaisante accordée à la lacune | Attention non satisfaisante accordée à la lacune | À évaluer | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Marine | 0 | 4 | 3 | 4 | 0 | 11 |
| Pipeline | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rail | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 5 |
| Aviation | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 4 |
| Total | 3 | 7 | 4 | 4 | 2 | 20 |

En 2004-2005, le BST a entrepris une réévaluation exhaustive des réponses à toutes les recommandations émises depuis sa création en 1990. Toutes les recommandations en matière de sécurité ont été examinées. Un certain nombre ont été classées par le Bureau comme inactives et n'exigent donc plus aucun suivi, soit parce que la lacune de sécurité a été corrigée, soit parce que le risque résiduel est relativement faible. Le personnel du BST a terminé la réévaluation détaillée de toutes les recommandations actives et en a présenté les résultats au Bureau pour plus ample réflexion. Le Bureau a également approuvé le rétablissement d'un processus annuel de réévaluation afin de faire en sorte que toutes les recommandations encore actives feront l'objet à l'avenir d'un suivi structuré. Ce processus procurera une vue à plus long terme des résultats obtenus à partir des recommandations de sécurité du BST.

### 2.4 Relations, coopération et transfert de connaissances

Le BST continue de sensibiliser les intervenants du secteur des transports aux questions de sécurité et s'efforce de renforcer chez eux la culture de la sécurité. Le BST saisit chaque occasion qui se présente pour réitérer ses principaux messages et sensibiliser les gens aux questions de sécurité. En 2004-2005, le BST a publié 115 rapports d'enquête ainsi que des rapports statistiques mensuels et annuels. Il a également publié deux numéros du périodique *Réflexions* au cours de l'exercice 2004-2005. Cette publication contribue à promouvoir la sécurité des transports en se penchant sur les enseignements qui se dégagent des enquêtes sur les accidents et incidents. Elle permet également de diffuser les résultats d'enquête à un plus grand public.

Le BST a adopté une démarche proactive en matière de diffusion de l'information. Au cours des enquêtes, les renseignements pertinents sont communiqués immédiatement à l'industrie, aux proches des victimes, aux médias et au public. Les enquêteurs sont incités à entretenir un dialogue avec les principaux intervenants, notamment en dévoilant rapidement les problèmes de sécurité cernés lors d'une enquête. Le BST s'efforce de fournir de l'information à jour au public et aux médias. Au cours de l'exercice, il a répondu à 1 289 demandes de renseignements qu'il a reçues sur son site Web et à 528 appels de médias, sans compter les demandes traitées sur les lieux d'un accident ou aux conférences de presse organisées lors de la publication de rapports. Le BST a tenu six conférence de presse et diffusé 38 communiqués de presse. La Division de la macro-analyse du BST a répondu à 602 demandes de renseignements sur des questions complexes liées à la base de données sur les événements.

Le BST utilise également son site Web pour sensibiliser les gens aux problèmes de sécurité et pour diffuser de l'information sur la sécurité. Le site Web du BST (**www.bst.gc.ca**) a enregistré en moyenne plus de 51 000 occurrences par jour et 2 300 visites par jour, soit une augmentation de 24 % dans le nombre de visites comparativement à l'an dernier. Des Canadiens et des gens du monde entier visitent le site. L'achalandage accru peut être attribué à la facilité d'accès du site ainsi qu'à la multitude de renseignements qu'on y trouve. Le site s'est avéré un moyen économique et rapide de diffuser de l'information.

Le personnel de la bibliothèque a participé à la création de la Passerelle de recherches sur les transports au Canada, une collection de ressources Web traitant de la recherche sur les transports au Canada. La passerelle est le fruit d'une collaboration entre les bibliothèques de l'Office des transports du Canada, de Transports Canada, du Centre de développement des transports, de l'Association des transports du Canada et du BST.

Le personnel du secteur maritime a continué de participer aux travaux de divers comités et sous-comités de l'Organisation maritime internationale (OMI), notamment les groupes de travail et de correspondance sur l'élément humain et l'analyse des accidents. Le BST a aidé à déterminer et à valider les enjeux liés à la sécurité maritime pour des comités de l'OMI, et à élaborer puis à modifier le Code de l'OMI pour les enquêtes sur les accidents et les incidents en mer. Le BST est membre fondateur du Forum international des enquêteurs sur les accidents maritimes et a présenté cette année des exposés à son assemblée en Afrique du Sud. Le personnel du secteur maritime a de nouveau été invité à présenter un cours sur les enquêtes sur les accidents maritimes parrainé par l'OMI et offert à l'Académie maritime internationale de Trieste, en Italie. Une chronique mensuelle sur les enquêtes maritimes notables menées au Canada est rédigée pour la réputée publication britannique *Marine Engineers Review*. La Division de l'informatique a hébergé un site Web du Forum international des

enquêteurs sur les accidents maritimes, où ont été publiés les résultats d'une enquête sur la mise en œuvre du Code de l'OMI pour les enquêtes sur les accidents et les incidents en mer.

Vu le nombre élevé d'accidents mettant en cause des bateaux de pêche signalés au BST (environ la moitié des accidents aux navires signalés mettent en cause des bateaux de pêche), le BST participe également à une initiative visant à promouvoir une culture de la sécurité au sein du milieu maritime de la côte Ouest, surtout parmi les exploitants de petits navires et de bateaux de pêche. Un Groupe d'action maritime inter-organismes composé d'organismes des gouvernements fédéral et provinciaux et de l'industrie collabore en vue de conscientiser les gens à la sécurité, d'offrir de la formation en sécurité et de favoriser l'adoption de pratiques sûres. L'objectif consiste à modifier les comportements au sein du milieu maritime pour réduire le nombre d'accidents maritimes et le nombre de morts par suite de ces accidents. Au cours de l'exercice 2004-2005, une douzaine d'exposés ont été faits à la collectivité locale de pêcheurs et divers documents de promotion de la sécurité y ont été distribués. On a aussi fait des efforts particuliers pour traduire en vietnamien, publier et distribuer des cartes d'information sur la sécurité afin de pouvoir communiquer plus efficacement, dans sa langue maternelle, avec un large segment de la collectivité maritime régionale.

Le personnel du secteur de l'aviation a terminé son intervention à l'appui du Gabinete de Prevenção e Investigação de Acidentes com Aeronaves (le bureau portugais d'enquête sur les accidents) en vue de la publication de son rapport final sur l'accident d'Air Transat dans les Açores en 2001. Le personnel du secteur de l'aviation a également assisté à la conférence de 2004 de l'Association internationale des enquêteurs de la sécurité aérienne et présenté un document de travail intitulé *Investigate, Communicate, Educate – Are we doing things right?* Le BST a participé comme membre de la délégation canadienne à la 35e assemblée de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI). Il a conseillé le directeur général du Swedish Board of Accident Investigation (le bureau suédois d'enquête sur les accidents) sur les principes fondamentaux de la législation nationale visant les instances d'enquête sur les accidents. Le BST a renseigné une délégation de l'Administration de l'aviation civile de la République du Congo sur la démarche canadienne en matière d'enquêtes de sécurité sur les accidents. Il a participé au symposium international sur la sécurité de la Fondation pour la sécurité aérienne et à des réunions avec le Bureau d'Enquêtes et d'Analyses pour la Sécurité de l'Aviation Civile de la France au sujet des enquêtes internationales et des démarches interorganismes. Le BST a participé à la 21e réunion du Groupe d'experts des enquêtes sur les accidents de la Conférence européenne de l'aviation civile. Des enquêteurs de la Direction des enquêtes (Air) ont continué de représenter le BST à titre de représentants officiels dans le cadre de nombreuses enquêtes à l'étranger sur des accidents mettant en cause des produits fabriqués, conçus ou certifiés au Canada ou ayant exposé des passagers canadiens à des risques.

Des employés du Laboratoire technique du BST ont participé aux travaux du groupe de travail sur les enregistrements utilisés dans le cadre d'enquêtes sur les accidents qui s'est réuni à Washington en juin 2004, à la conférence des utilisateurs du Système d'écoute et d'analyse des enregistreurs de données de vol à Ottawa en juin 2004 et au groupe de travail sur les paramètres des enregistreurs de données de vol. Un membre du personnel du BST a été désigné comme représentant canadien au groupe d'experts de l'OACI sur les enregistreurs de vol. Le personnel du Laboratoire technique du BST a examiné des instruments d'aéronefs dans le cadre d'enquêtes menées par le Zimbabwe et le Japon. Des employés ont aussi assisté au démontage d'un moteur chez Pratt & Whitney en tant que représentants autorisés de l'Italie et aidé le National Transportation Safety Board des États-Unis à réaliser des analyses de défaillances.

Le personnel du secteur ferroviaire a présenté à la conférence internationale sur la sécurité ferroviaire, à Perth, en Australie, un exposé sur l'incidence des facteurs organisationnels et culturels sur la sécurité. Des employés ont aussi assisté à la conférence internationale sur les pipelines à Calgary. Tant à Perth qu'à Calgary, les participants provenaient d'un grand nombre de pays. Des réunions officielles ont eu lieu à Ottawa avec l'organisme sud-africain de réglementation ferroviaire ainsi qu'avec la nouvelle British Rail Accident Investigation Branch du ministère des Transports, l'organisme de réglementation britannique, et le Health and Safety Executive. Ces discussions ont eu une grande portée, visant les philosophies et les méthodes associées à la réglementation et aux enquêtes ainsi que les méthodes opérationnelles des enquêtes. Enfin, le BST a créé pour la Conférence internationale sur la sécurité ferroviaire un lien avec un nouveau domaine Internet. Les documents présentés à la conférence au fil des ans seront ainsi accessibles à un public élargi.

Le personnel du secteur des pipelines a eu des discussions officielles et officieuses avec des organismes de réglementation, des organisations sectorielles et des bureaux d'enquête lors d'une conférence internationale réunissant des participants d'Amérique du Sud, d'Asie et d'Amérique du Nord. Le gestionnaire du secteur des pipelines a correspondu avec son homologue du Brésil, le renseignant sur le régime canadien de réglementation et d'enquête.

Le personnel de la Division de la performance humaine a participé à des groupes de travail examinant les facteurs humains lors de réunions internationales sur les transports, y compris des réunions de l'OMI à Londres et des réunions de l'OACI à Montréal. Il a aussi assisté à un symposium sur la gestion des menaces et des erreurs à Seattle et à la conférence de l'Associated Professional Sleep Societies à Philadelphie. Le personnel de la Division de la performance humaine a par ailleurs offert un cours sur les facteurs humains dans les enquêtes à l'intention de participants externes, y compris des organismes provinciaux et fédéraux d'enquête et de réglementation (le ministère de la Défense nationale, l'Office national de l'énergie, Transports Canada – Sécurité ferroviaire et le Workers'

Compensation Board de la Colombie-Britannique), des organisations de l'industrie (l'Association canadienne des pilotes de ligne, le Chemin de fer Canadien Pacifique et le Chemin de fer QNS&L) et le milieu universitaire (l'Université de la Colombie-Britannique).

Le personnel de la Division de la macro-analyse a participé aux travaux du Groupe d'étude sur les indicateurs de sécurité de l'OACI. La Division a également fourni des rapports statistiques à des organismes internationaux et à des groupes de l'industrie.

Bien qu'il soit difficile de mesurer les résultats des activités du BST à ce chapitre, des signes tangibles pointent vers un certain degré d'efficacité des activités du BST visant à réaliser les objectifs qu'il s'est fixés. Par exemple, la demande pour des renseignements du BST sur la sécurité continue d'augmenter d'année en année. Les intervenants et les médias font usage dans leurs activités des messages de sécurité du BST. Les techniques et méthodes du BST suscitent un intérêt soutenu au Canada et de par le monde.

## 2.5 Secteur maritime

### 2.5.1 Statistiques annuelles

En 2004, 491 accidents maritimes ont été signalés au BST, ce qui représente une diminution de 10 % par rapport à 2003 (547) et de 8 % par rapport à la moyenne annuelle de 1999 à 2003 (536). Le nombre de morts s'est élevé à 28 en 2004, en hausse par rapport au nombre de 2003 (17), et autant que la moyenne entre 1999 et 2003.

Les accidents aux navires, qui représentaient 90 % des accidents maritimes en 2004, ont atteint cette année leur plus bas niveau en 29 ans, soit 441 contre 481 en 2003 et la moyenne quinquennale de 475. La moitié des navires en cause dans des accidents aux navires étaient des bateaux de pêche. Le nombre d'accidents à des personnes à bord des navires, qui comprend les personnes qui font des chutes, sont électrocutées ou subissent des blessures nécessitant leur hospitalisation, a été de 50 en 2004, soit 24 % de moins que les 66 de 2003 et 18 % de moins que la moyenne quinquennale de 61.

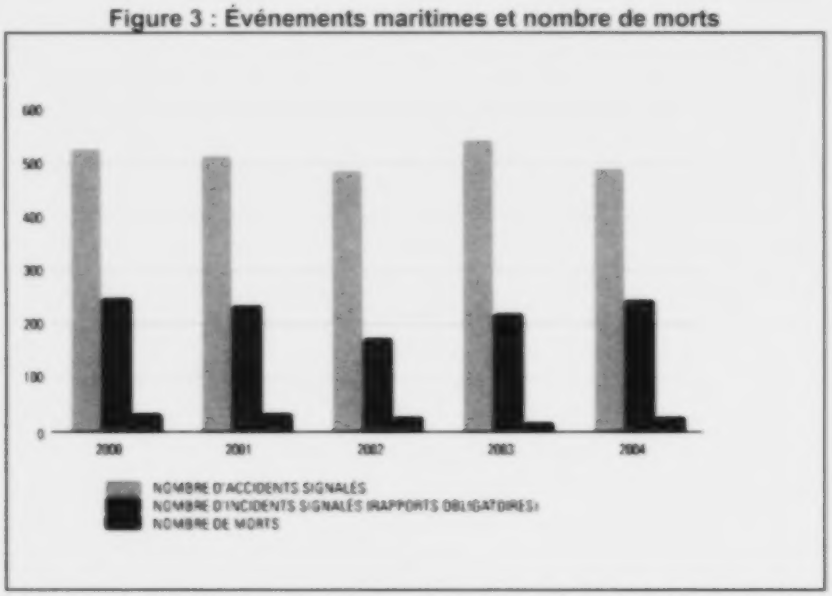
L'activité des navires de commerce canadiens autres que les bateaux de pêche a augmenté de 8 % par rapport à la moyenne de 1999 à 2003. Le taux d'accidents a baissé de 3 %, passant de 3,1 à 3,0 accidents par tranche de 1 000 mouvements. Bien que l'activité des navires de commerce étrangers autres que les bateaux de pêche soit demeurée relativement la même si on la compare à la moyenne enregistrée entre 1999 et 2003, le nombre d'accidents a diminué, ce qui a entraîné une réduction de 26 % du taux d'accidents (de 1,9 à 1,4 accident par tranche de 1 000 mouvements).

En 2004, les accidents aux navires ont fait 22 morts, en hausse par rapport aux 9 de 2003 et aux 15 de la moyenne quinquennale. Les accidents à bord des navires ont fait 6 morts, soit moins que les 8 de 2003 et les 13 de la moyenne quinquennale.

Il y a eu 21 navires perdus en 2004, soit moins que les 38 de 2003 et les 41 de la moyenne quinquennale.

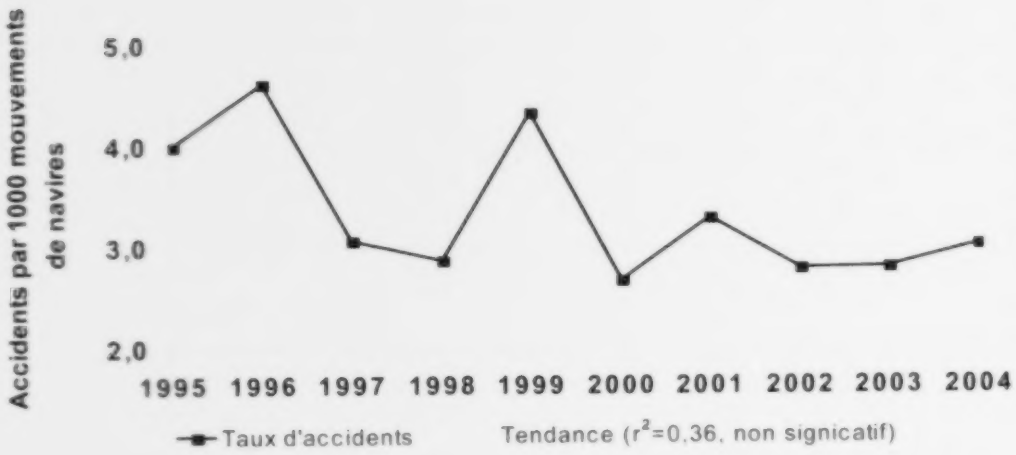
En 2004, 246 incidents maritimes ont été signalés au BST en vertu des exigences de déclaration. C'est là une augmentation de 10 % par rapport au total de 223 en 2003, et de 16 % par rapport à la moyenne quinquennale de 212. L'augmentation est principalement attribuable aux pannes mécaniques et aux situations très rapprochées.

**Figure 3 : Événements maritimes et nombre de morts**




Un des indicateurs de la sécurité maritime au Canada est le taux d'accidents pour les navires battant pavillon canadien. Bien que ce taux soit passé de 2,8 accidents par tranche de 1 000 mouvements en 2003 à 3,0 en 2004, il a diminué au cours des 10 dernières années. Cette tendance à la baisse n'est cependant pas significative d'un point de vue statistique.

**Figure 4 : Taux d'accidents aux navires pour les navires battant pavillon canadien**




### 2.5.2 Enquêtes

En 2004-2005, 16 nouvelles enquêtes sur des événements maritimes ont été entreprises et 21 enquêtes ont été terminées, ce qui représente une augmentation à la fois dans le nombre d'enquêtes entreprises et le nombre d'enquêtes terminées au cours des deux dernières années. L'augmentation est attribuable à l'affectation de ressources supplémentaires pour aider à liquider l'arriéré de travail en cours. La durée moyenne des enquêtes terminées a baissé à 881 jours, comparativement à 953 l'exercice d'avant, mais demeure sensiblement plus élevée qu'au cours des exercices précédents. Cette situation s'explique par les efforts concertés pour clore les dossiers plus vieux. Il faut donc s'attendre à une nouvelle réduction de la durée moyenne des enquêtes au cours des prochaines années, lorsque l'arriéré de dossiers aura été liquidé. On trouve sur le site Web du BST (**www.bst.gc.ca**) une liste complète de toutes les enquêtes maritimes entreprises et de tous les rapports maritimes publiés en 2004-2005.

| Tableau 9 : Productivité du secteur maritime | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2000-2001 | 2001-2002 | 2002-2003 | 2003-2004 | 2004-2005 |
| Enquêtes entreprises | 23 | 16 | 13 | 14 | 16 |
| Enquêtes terminées | 31 | 18 | 15 | 18 | 21 |
| Durée moyenne (en jours) des enquêtes terminées | 639 | 817 | 703 | 953 | 881 |
| Recommandations | 9 | 5 | 5 | 7 | 4 |
| Avis de sécurité | 6 | 12 | 7 | 6 | 9 |
| Lettres d'information | 12 | 11 | 14 | 11 | 8 |
| Nota : Les résultats peuvent varier considérablement d'une année à l'autre pour diverses raisons, comme le roulement du personnel, la complexité des enquêtes et les enquêtes sur les accidents majeurs. | | | | | |

Une des enquêtes terminées au cours du présent exercice, celle sur le naufrage du véhicule amphibie *Lady Duck*, a nécessité un niveau d'investissement et d'effort bien plus élevé qu'à l'habitude. Le *Lady Duck* a pris l'eau sur la rivière des Outaouais alors qu'il faisait une visite touristique sur terre et sur l'eau. Le véhicule a coulé rapidement par l'avant par huit mètres d'eau. Quatre des 12 personnes à bord, coincées à l'intérieur du véhicule, se sont noyées. L'enquête a permis de constater qu'entre autres, l'étanchéité de la coque était compromise en raison de l'infiltration continue au roulement du palier d'arbre de transmission, aux endroits où il y avait des fractures dans la tôle de bordé près des passages de roue avant et arrière ainsi qu'à l'endroit où le système de direction des roues pénétrait la coque. À la suite de cette enquête (détails à la section 2.5.4.1), le BST a fait quatre recommandations de sécurité.

### 2.5.3 Lien aux ressources utilisées

Le tableau10 indique le coût net des enquêtes maritimes pour les Canadiens. Malgré une légère hausse des coûts nets sur ceux de l'exercice précédent, le coût net moyen par enquête terminée a diminué. Le nombre d'enquêtes entreprises et le nombre d'enquêtes terminées par enquêteur ont tous les deux augmenté légèrement par rapport à 2003-2004.

| Tableau 10 : Ressources dans le secteur maritime | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 2003-2004 | | 2004-2005 | |
| | ETP | en milliers de $ | ETP | en milliers de $ |
| Coûts réels – Direction des enquêtes (Marine) | 26 | 2 878 | 27 | 2 975 |
| Coûts des services internes professionnels et de communications | 16 | 2 060 | 19 | 2 090 |
| Coûts des services intégrés | 10 | 1 324 | 14 | 1 315 |
| Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés | | 770 | | 803 |
| Services reçus gratuitement | | 681 | | 748 |
| **Coûts nets des enquêtes dans le secteur maritime** | **52** | **7713** | **60** | **7931** |

| Indicateurs | 2003-2004 | 2004-2005 |
|---|---|---|
| Nombre d'enquêteurs dans le secteur maritime | 22 | 23 |
| Coût net moyen par enquête terminée | 428 500 $ | 377 661 $ |
| Enquêtes entreprises par enquêteur | 0,64 | 0,70 |
| Enquêtes terminées par enquêteur | 0,82 | 0,91 |

### 2.5.4 Mesures de sécurité prises

Quatre nouvelles recommandations en matière de sécurité maritime ont été émises en 2004-2005. Jusqu'à maintenant, trois de ces recommandations ont donné lieu à des mesures de sécurité, tandis que la quatrième a reçu une réponse non satisfaisante. Le BST a également terminé une évaluation des réponses aux recommandations maritimes émises en 2003-2004. Les résultats de ces évaluations sont donnés à l'annexe A.

## 2.5.4.1 Recommandations émises en 2004-2005 dans le secteur maritime

| **Naufrage (avec pertes de vie) du véhicule à passagers *Lady Duck* dans la rivière des Outaouais (Québec) le 23 juin 2002** | | | **Rapport M02C0030** |
|---|---|---|---|
| **Recommandation** | **Réponse** | **Évaluation du Bureau** | **Mesures de sécurité prises** |
| M04-01<br>Le ministère des Transports prenne des mesures pour assurer que les entreprises exploitant des petits navires à passagers aient un système de gestion de la sécurité. | Transports Canada souscrit à l'intention de la recommandation. Le Ministère examine la possibilité de prévoir des systèmes de gestion de la sécurité pour les exploitants de navires canadiens et appuie l'adoption volontaire de tels systèmes par les exploitants canadiens. | Intention satisfaisante | L'examen devrait être achevé d'ici le milieu de 2005. Si les résultats indiquent que les systèmes de gestion de la sécurité sont justifiés et possibles pour tous les secteurs de l'industrie maritime canadienne, Transports Canada, après consultation avec l'industrie, déterminera la meilleure approche à adopter pour appliquer de façon efficace de telles exigences réglementaires. |
| M04-02<br>Le ministère des Transports accélère l'élaboration d'un cadre réglementaire qui soit facilement compris et applicable à tous les petits navires à passagers et à leurs activités. | Transports Canada souscrit à l'intention de la recommandation. La nouvelle *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada* et les règlements y afférent doivent entrer en vigueur à la fin de 2006. Diverses mesures ont été prises par le Ministère pour faciliter la compréhension des exigences visant la sécurité des petits navires à passagers et leur mise en application par les propriétaires et les exploitants; cependant, le Bureau les avait déjà prises en considération lorsqu'il avait formulé sa recommandation. | Réponse non satisfaisante | Rien n'indique que l'élaboration d'un cadre de réglementation facile à comprendre et à appliquer à tous les petits navires à passagers et à leurs activités ne verra le jour avant 2006. |
| M04-03<br>Le ministère des Transports prenne des mesures pour assurer que les petits navires à passagers comportent une réserve de flottabilité suffisante ou d'autres éléments de conception qui permettent l'évacuation en toute sécurité, rapide et facile des passagers et des membres d'équipage en cas d'urgence. | Transports Canada souscrit à l'intention de cette recommandation. Le Ministère a commandé une étude sur la conception, la construction et l'exploitation des véhicules amphibie exploités au Canada. Le Ministère continuera de faire connaître et d'appliquer les exigences existantes qui visent à permettre aux passagers et membres d'équipage de réagir rapidement et efficacement aux urgences. | Intention satisfaisante | Le projet de rapport daté de février 2005 sur l'étude réalisée présente 13 méthodes recommandées pour améliorer la sécurité des véhicules amphibie. Transports Canada examine le rapport et demandera aux exploitants de véhicules amphibie d'en prendre connaissance pour pouvoir discuter des besoins éventuels et s'assurer qu'ils seront pris en compte. |

| Recommandation | Réponse | Évaluation du Bureau | Mesures de sécurité prises |
|---|---|---|---|
| M04-04<br>Le Secrétariat national Recherche et sauvetage, en collaboration avec les autorités et organisations locales, favorise la mise en place d'un système pour assurer l'écoute des appels de détresse et la coordination efficace des interventions de recherche et sauvetage en cas de situations d'urgence touchant des navires sur la rivière des Outaouais entre Ottawa et Carillon. | Le Secrétariat national Recherche et sauvetage (SNRS) accepte cette recommandation et y souscrit. Le SNRS continuera de rencontrer les autorités compétentes pour la mettre en œuvre. | Réponse en partie satisfaisante | Le SNRS a créé un groupe de travail, et des rencontres visant à examiner le processus de surveillance des appels de détresse se sont tenues avec d'autres autorités. Toutefois, on ne s'est pas encore penché sur la question de la coordination des interventions de recherche. |

### 2.5.4.2 Autres mesures de sécurité maritime

Le Canada a présenté un document sur la prévention des ruptures fragiles sur les navires, intitulé *Measures to Prevent Brittle Fracture in Ships*, à la 48e session du sous-comité de l'Organisation maritime internationale sur la conception et l'équipement des navires. Ce document souligne les risques auxquels sont exposés les navires construits avec de l'acier de ténacité inconnue et qui naviguent dans des eaux froides comme celles de l'Atlantique Nord; il demande d'envisager l'élaboration d'une norme « fondée sur les objectifs » pour garantir l'utilisation d'acier de ténacité connue dans la construction du bordé de muraille des navires en acier. La ténacité de l'acier serait adéquate, dans toutes les circonstances prévisibles, pour qu'une tolérance raisonnable aux avaries puisse être prévue de façon fiable.

L'Office des normes générales du Canada étudie une modification de sa norme actuelle relative aux combinaisons flottantes en cas de naufrage pour faire en sorte que l'on souligne au point de vente le fait que la capacité de la combinaison d'assurer la survie dépend de son étanchéité et de son ajustement adéquat pour éviter toute pénétration d'eau.

Transports Canada a indiqué son intention de modifier le *Règlement sur l'équipement de sauvetage* pour prescrire que les radeaux de sauvetage de tous les navires à passagers doivent pouvoir se dégager librement si le navire coule.

Transports Canada et la Voie maritime du Saint-Laurent entendent créer un groupe de travail commun qui se penchera sur les préoccupations liées à divers incidents de chalands et de remorqueurs.

Transports Canada a effectué des inspections visuelles des appareils à gouverner de deux hydroptères à passagers et s'est engagé à faire des inspections plus détaillées durant l'intersaison.

Transports Canada examinera avec le propriétaire d'un navire à passagers la disposition des espaces de rangement des gilets de sauvetage pour adultes et pour enfants en vue de faciliter la distribution des gilets.

Le propriétaire d'un petit traversier-roulier étudie des moyens d'amarrer plus solidement le traversier au quai lors de l'embarquement et du débarquement des véhicules. Même si le règlement n'exige pas une formation en contrôle de foules, le propriétaire a pris des dispositions préliminaires auprès d'un établissement maritime au sujet d'une telle formation pour le personnel de bord.

Transports Canada entend exiger que les personnes à qui sont confiées des responsabilités en matière de sécurité des passagers à bord des navires à passagers et des rouliers à passagers (de plus de 500 tonneaux effectuant des voyages au-delà des eaux abritées) réussissent un cours de formation en gestion de la sécurité des passagers à bord d'un navire.

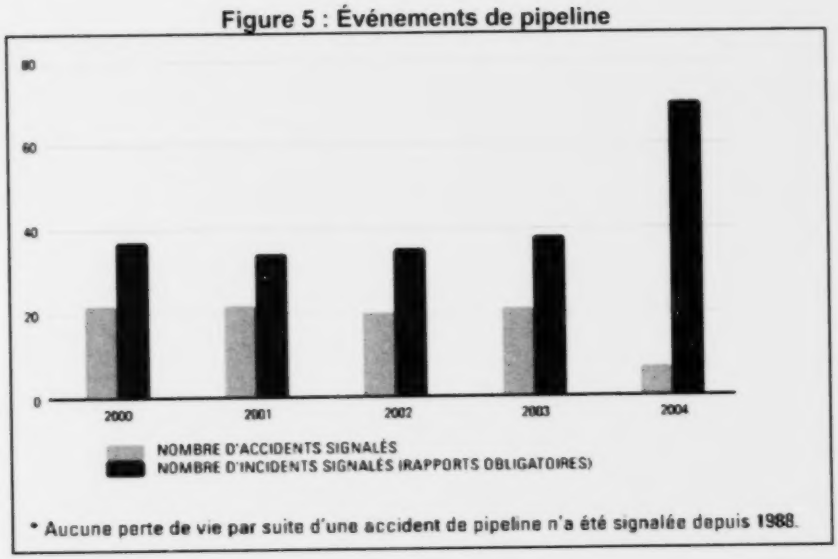
### 2.6 Secteur de pipeline

#### 2.6.1 Statistiques annuelles

En 2004, 7 accidents de pipeline ont été signalés au BST, ce qui représente une baisse par rapport à 2003 et à la moyenne annuelle de 1999 à 2003 (21). Tous les accidents de 2004 sont survenus à des installations comme des stations de pompage, des stations de compression ou des usines de traitement du gaz. On estime que les activités liées aux pipelines ont augmenté de 4 % par rapport à l'année dernière. Le dernier accident mortel de pipeline sous compétence fédérale s'est produit en 1988. Le dernier accident entraînant des blessures graves est survenu en 2000.

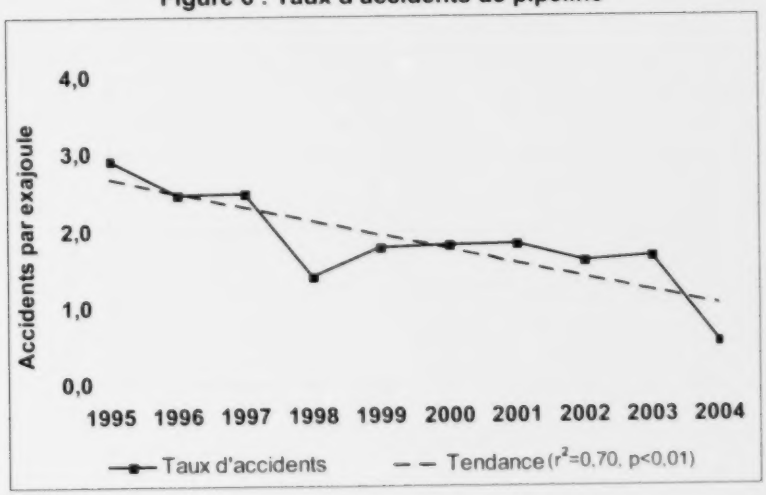
En 2004, 70 incidents de pipeline ont été signalés au BST en vertu des exigences de déclaration, soit davantage que les 38 de 2003 et que la moyenne quinquennale de 37. Parmi ces incidents, 81 % étaient attribuables à des fuites non confinées ou non contrôlées de petites quantités de gaz, de pétrole ou de produits à haute pression de vapeur.

**Figure 5 : Événements de pipeline**




Un indicateur de la sécurité du transport par pipeline est le taux d'accidents de pipeline. Ce taux a diminué à 0,5 accident par exajoule en 2004 contre 1,64 en 2003 et en moyenne 1,72 entre 1999 et 2003. La ligne de tendance indique également une nette orientation vers la baisse.

**Figure 6 : Taux d'accidents de pipeline**



### 2.6.2 Enquêtes

En 2004-2005, aucune enquête n'a été entreprise sur des accidents de pipeline et deux enquêtes ont été terminées. Ces enquêtes ont permis d'identifier de multiples préoccupations liées à la sécurité. La durée moyenne des enquêtes terminées a augmenté à 1 081 jours, comparativement à 410 en 2002-2003. Cette situation est imputable à la complexité des enquêtes terminées et au fait que l'un des deux postes d'enquêteur sur les accidents de pipeline était vacant toute l'année. On trouve sur le site Web du BST (**www.bst.gc.ca**) une liste complète de tous les rapports de pipeline publiés en 2004-2005.

**Tableau 11 : Productivité dans le secteur de pipeline**

| | 2000-2001 | 2001-2002 | 2002-2003 | 2003-2004 | 2004-2005 |
|---|---|---|---|---|---|
| Enquêtes entreprises | 3 | 1 | 2 | 0 | 0 |
| Enquêtes terminées | 0 | 3 | 2 | 0 | 2 |
| Durée moyenne (en jours) des enquêtes terminées | 0 | 531 | 410 | 0 | 1 081 |
| Recommandations | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Avis de sécurité | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Lettres d'information | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |

Nota : Les résultats peuvent varier considérablement d'une année à l'autre pour diverses raisons, comme le roulement du personnel, la complexité des enquêtes et les enquêtes sur les accidents majeurs.

### 2.6.3 Lien aux ressources utilisées

Le tableau 12 indique le coût net pour les Canadiens des enquêtes sur les accidents de pipeline. Le coût net par enquête terminée s'établit à 264 000 $. Aucune donnée comparative sur les coûts n'est disponible puisqu'aucune enquête n'a été terminée dans l'exercice 2003-2004.

| Tableau 12 : Ressources dans le secteur de pipeline | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 2003-2004 | | 2004-2005 | |
| | ETP | en milliers de $ | ETP | en milliers de $ |
| Coûts réels – Division des enquêtes (Pipeline) | 2 | 229 | 1 | 198 |
| Coûts des services internes professionnels et de communications | 2 | 164 | 1 | 139 |
| Coûts des services intégrés | 1 | 105 | 1 | 88 |
| Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés | | 61 | | 53 |
| Services reçus gratuitement | | 54 | | 50 |
| **Coûts nets des enquêtes dans le secteur de pipeline** | **5** | **613** | **3** | **528** |

| Indicateurs | 2003-2004 | 2004-2005 |
|---|---|---|
| Nombre d'enquêteurs dans le secteur de pipeline | 2 | 1 |
| Coût net moyen par enquête terminée | 0 $ | 264 000 $ |
| Enquêtes entreprises par enquêteur | 0,00 | 2,00 |
| Enquêtes terminées par enquêteur | 0,00 | 2,00 |

### 2.6.4 Mesures de sécurité prises

Aucune recommandation sur la sécurité des pipelines n'a été formulée au cours de l'exercice 2004-2005. Par contre, on a émis en 2004-2005 cinq préoccupations liées à la sécurité.

L'industrie continue de prendre des mesures de sécurité qui s'inspirent des renseignements du BST sur la sécurité. Par exemple, le BST a poursuivi son enquête sur une explosion survenue à la station de compression d'East Hereford du réseau de canalisations de Gazoduc TQM Inc. L'enquête a révélé que les normes canadiennes actuelles en matière d'étanchéité des câbles ne répondaient pas aux problèmes de sécurité posés par l'étanchéification des extrémités des câbles contre une accumulation continue de la pression. Cette constatation a mené à la création d'un groupe de travail chargé de modifier le *Code canadien de l'électricité* afin de résoudre les questions de sécurité associées à l'étanchéification des extrémités des câbles contre une accumulation continue de la pression.

## 2.7 Secteur ferroviaire

### 2.7.1 Statistiques annuelles

En 2004, 1 129 accidents ferroviaires ont été signalés au BST, soit 9 % de plus que les 1 032 de l'année précédente et 7 % de plus que la moyenne annuelle de 1 054 entre 1999 et 2003. L'activité ferroviaire est demeurée relativement constante au cours des six dernières années, ressortant en moyenne à 89,7 millions de trains-milles annuellement. Le taux d'accidents a augmenté à 12,5 accidents par million de trains-milles en 2004 contre 11,5 en 2003 et en moyenne 11,8 par année entre 1999 et 2003. Les accidents ferroviaires ont fait 100 morts en 2004 par rapport à 79 en 2003 et en moyenne 94 par année entre 1999 et 2003. L'augmentation est principalement attribuable aux accidents survenus à des intrus, qui ont fait 67 morts en 2004 contre 45 en 2003 et en moyenne 53 par année depuis cinq ans.

Il y a eu une augmentation importante des accidents dans deux domaines. D'abord, les accidents survenus à des intrus ont augmenté de 52 % par rapport à 2003, c'est-à-dire de 65 à 99, et de 27 % par rapport à la moyenne quinquennale de 78. Deuxièmement, les déraillements hors d'une voie principale ont augmenté de 14 % par rapport à 2003, c'est-à-dire de 389 à 444, et de 16 % par rapport à la moyenne quinquennale de 382.

Cinq collisions en voie principale sont survenues en 2004 comparativement à six en 2003 et en moyenne huit par année depuis cinq ans. En 2004, il y a eu 152 déraillements en voie principale, soit un nombre comparable aux 149 de 2003 mais 21 % plus élevé que la moyenne quinquennale de 126. Il y a eu 114 collisions hors d'une voie principale en 2004, en hausse par rapport aux 104 de 2003 et à la moyenne quinquennale de 103.

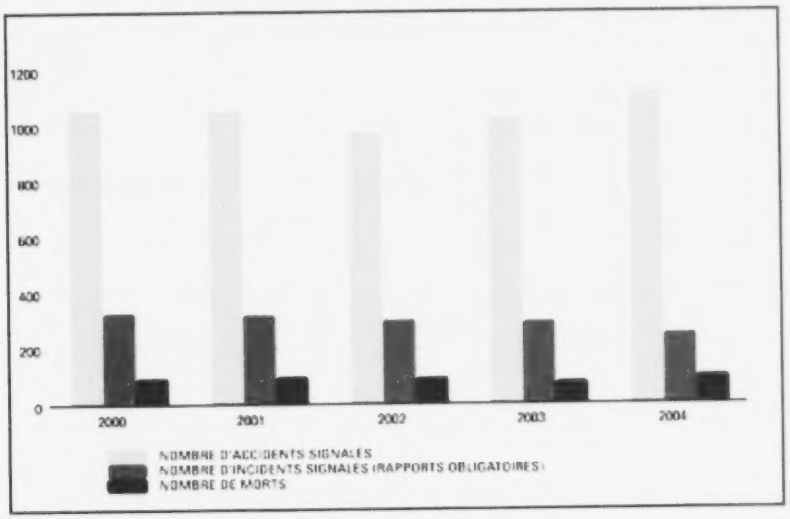
En 2004, le nombre d'accidents aux passages à niveau était de 237, ce qui représente une baisse par rapport aux 250 de 2003 et aux 267 de la moyenne quinquennale. Vingt-cinq personnes ont perdu la vie par suite d'un accident à un passage à niveau, par rapport à 28 en 2003 et en moyenne 37 par année depuis cinq ans.

En 2004, 210 accidents ont touché des wagons transportant ou ayant récemment transporté une marchandise dangereuse, 7 % de moins qu'en 2003 et que la moyenne quinquennale (225). Cinq de ces accidents ont entraîné un déversement.

En 2004, le nombre d'incidents ferroviaires signalés au BST en vertu des exigences de déclaration a baissé à son niveau le plus bas en 22 ans, soit 252, contre 295 en 2003 et 317 en moyenne depuis cinq ans. Les fuites de marchandises dangereuses non liées à des accidents ferroviaires comptent

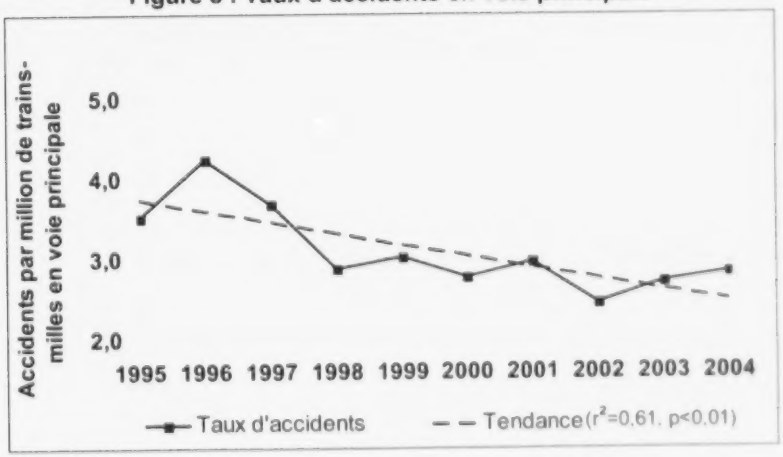
chaque année pour la plus grande partie du nombre total d'incidents. En 2004, on a enregistré 132 fuites, en baisse par rapport aux 151 de 2003 et à la moyenne quinquennale de 173.

**Figure 7 : Événements ferroviaires et nombre de morts**




Un des indicateurs de la sécurité ferroviaire au Canada est le taux d'accidents en voie principale. Bien que ce taux ait augmenté légèrement, de 2,7 accidents par million de trains-milles en voie principale en 2003 à 2,8 en 2004, il a baissé de façon notable au cours des 10 dernières années. La ligne de tendance indique aussi une nette orientation vers la baisse.

**Figure 8 : Taux d'accidents en voie principale**



### 2.7.2 Enquêtes

Quatorze nouvelles enquêtes sur des événements ferroviaires ont été entreprises en 2004-2005 et 25 enquêtes ont été terminées, une augmentation sensible du nombre d'enquêtes terminées par rapport à l'exercice précédent. Cette augmentation est directement attribuable à l'affectation de ressources supplémentaires pour aider à éliminer l'arriéré de travail en cours. La durée moyenne des enquêtes terminées a diminué à 618 jours, comparativement à 894 l'exercice précédent, ce qui représente également une réduction importante par rapport aux quatre dernières années, réduction due aux efforts concertés pour clore les très vieux dossiers. On trouve sur le site Web du BST (**www.bst.gc.ca**) une liste complète de toutes les enquêtes ferroviaires entreprises et de tous les rapports ferroviaires publiés en 2004-2005.

**Tableau 13 : Productivité dans le secteur ferroviaire**

| | 2000-2001 | 2001-2002 | 2002-2003 | 2003-2004 | 2004-2005 |
|---|---|---|---|---|---|
| Enquêtes entreprises | 20 | 12 | 18 | 14 | 14 |
| Enquêtes terminées | 10 | 16 | 22 | 15 | 25 |
| Durée moyenne (en jours) des enquêtes terminées | 843 | 708 | 755 | 894 | 618 |
| Recommandations | 8 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| Avis de sécurité | 4 | 7 | 6 | 7 | 6 |
| Lettres d'information | 2 | 8 | 9 | 11 | 10 |

Nota : Les résultats peuvent varier considérablement d'une année à l'autre pour diverses raisons, comme le roulement du personnel, la complexité des enquêtes et les enquêtes sur les accidents majeurs.

### 2.7.3 Lien aux ressources utilisées

Le tableau 14 indique le coût net des enquêtes ferroviaires pour les Canadiens. Comparativement à l'exercice précédent, le coût moyen par enquête terminée a diminué considérablement, en raison surtout d'une production plus élevée qui a pu être réalisée avec une augmentation négligeable des ressources. Par rapport à 2003-2004, le nombre d'enquêtes entreprises par enquêteur est demeuré relativement stable, tandis que le nombre d'enquêtes terminées par enquêteur a beaucoup progressé.

| Tableau 14 : Ressources dans le secteur ferroviaire | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 2003-2004 | | 2004-2005 | |
| | ETP | en milliers de $ | ETP | en milliers de $ |
| Coûts réels – Direction des enquêtes (Rail) | 21 | 2 402 | 22 | 2 595 |
| Coûts des services internes professionnels et de communications | 16 | 1 719 | 16 | 1 823 |
| Coûts des services intégrés | 10 | 1 105 | 11 | 1 147 |
| Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés | | 643 | | 701 |
| Services reçus gratuitement | | 568 | | 652 |
| **Coûts nets des enquêtes dans le secteur ferroviaire** | **47** | **6 437** | **49** | **6 918** |

| Indicateurs | 2003-2004 | 2004-2005 |
|---|---|---|
| Nombre d'enquêteurs dans le secteur ferroviaire | 18 | 19 |
| Coût net moyen par enquête terminée | 429 133 $ | 276 720 $ |
| Enquêtes entreprises par enquêteur | 0,78 | 0,74 |
| Enquêtes terminées par enquêteur | 0,83 | 1,32 |

### 2.7.4 Mesures de sécurité prises

En 2004-2005, le BST a émis trois recommandations en matière de sécurité ferroviaire; dans les trois cas, les intervenants (détails à la section 2.7.4.1) ont déjà exprimé une intention satisfaisante ou répondu de façon pleinement satisfaisante.

Le BST a également terminé une évaluation des réponses aux recommandations ferroviaires émises en 2003-2004. Les résultats de ces évaluations sont donnés à l'annexe A.

## 2.7.4.1 Recommandations émises en 2004-2005 dans le secteur ferroviaire

**Accident à un passage à niveau survenu à un train du Canadien National dans la subdivision Napadogan (Nouveau-Brunswick) le 6 octobre 2001** — **Rapport R01M0061**

| Recommandation | Réponse | Évaluation du Bureau | Mesures de sécurité prises |
|---|---|---|---|
| R04-01<br>Transports Canada encourage les compagnies de chemin de fer à mettre en œuvre des technologies ou des méthodes de contrôle des trains pour assurer que les forces générées lors d'un freinage d'urgence permettent l'exploitation du train en toute sécurité. | Transports Canada a accepté la recommandation du Bureau. Le Ministère a encouragé les compagnies de chemin de fer à mettre en œuvre des technologies de pointe qui améliorent la sécurité de l'exploitation des trains. | Réponse pleinement satisfaisante | L'industrie ferroviaire dote ses parcs de locomotives et ses dispositifs de queue de train de la nouvelle technologie. |

**Accident à un passage à niveau et déraillement d'un train du Canadien National dans la subdivision Rivers à Firdale (Manitoba) le 2 mai 2002** — **Rapport R02W0063**

| Recommandation | Réponse | Évaluation du Bureau | Mesures de sécurité prises |
|---|---|---|---|
| R04-02<br>Le ministère des Transports, en collaboration avec les provinces et l'industrie du camionnage, révise et mette à jour, le cas échéant, le matériel d'enseignement et de formation destiné aux conducteurs relativement aux risques associés au franchissement d'un passage à niveau public sans dispositifs de signalisation automatiques par un véhicule lourd. | Transports Canada est d'accord avec le Bureau et a soulevé le besoin de revoir ce matériel auprès du Comité permanent des administrateurs de conducteurs et véhicules du Conseil canadien des administrateurs en transport motorisé.<br><br>Les provinces n'ont pas encore réagi. | Intention satisfaisante | Transports Canada, de concert avec l'Association des chemins de fer du Canada, a réalisé et distribué aux conducteurs de camions, d'autobus et de véhicules d'urgence des documents sur la sécurité aux passages à niveau, dont des vidéos, des guides pour instructeurs et des jeux questionnaires sur la sécurité. |
| R04-03<br>Le ministère des Transports, en collaboration avec d'autres organismes fédéraux, provinciaux et municipaux, mette en œuvre des critères de formation uniformes qui pourront garantir que les premiers intervenants d'urgence continuent d'avoir les compétences nécessaires pour intervenir en cas d'accidents ferroviaires mettant en cause des marchandises dangereuses. | Transports Canada partage les préoccupations du BST relativement à la sécurité des intervenants d'urgence. Le Ministère a envoyé une lettre avec exemplaire du rapport du BST à des représentants provinciaux et territoriaux, demandant qu'ils l'étudient et le prennent en considération. | Réponse pleinement satisfaisante | Transports Canada a réalisé des progrès sur cette question, de concert avec les agents de changement compétents. Le Ministère a déjà commencé à recevoir des commentaires positifs sur cette lettre. |

2.7.4.2 Autres mesures de sécurité dans le secteur ferroviaire

À la suite du déraillement d'un train de voyageurs en raison d'un rail rompu, le BST a émis un avis de sécurité ferroviaire (02/04) à l'intention de l'organisme de réglementation et de l'industrie. L'avis soulève une préoccupation liée à l'utilisation de vieux rails en acier fondu sur sole sur les voies principales empruntées par des trains de voyageurs et des trains transportant des marchandises dangereuses. Les rails en acier fondu sur sole sont réputés susceptibles aux défauts transversaux en raison d'impuretés contenues dans l'acier. La Goderich-Exeter Railway Company a informé Transports Canada qu'elle avait éliminé tous les rails en acier fondu sur sole des portions en rails éclissés de la subdivision Guelph.

Le Chemin de fer Canadien Pacifique (CFCP) a modifié ses Instructions générales d'exploitation en vue de conscientiser davantage les mécaniciens à la situation des détecteurs de boîtes chaudes (DBC). Le point 21.2 de l'article 5 exige que le mécanicien règle le dispositif de mesure de distance de la locomotive dès que le train arrive à hauteur du DBC et que les membres des équipes confirment verbalement les uns aux autres toute indication reçue des DBC.

Le CFCP et le Canadien National (CN) ont posé un système de détecteurs acoustiques en voie dans la subdivision Yale du CN (zone de circulation à sens unique). Ce système, seul en son genre au Canada, fait l'objet d'essais visant à déterminer si la technologie peut déceler les roulements défectueux avant qu'ils ne se rompent ou ne surchauffent.

Le CFCP a amélioré son système informatique pour qu'il fournisse un décompte exact des essieux des voitures Meyler utilisées dans son service express.

Le CFCP a adopté un processus de surveillance des tendances de la température des roulements, sur sa route du charbon en Colombie-Britannique. En branchant les DBC à un système central, le CFCP procède à une analyse des tendances lui permettant de repérer à un stade précoce les wagons qui ont des roulements suspects. Le CFCP étudie la possibilité d'appliquer ce processus de surveillance des tendances à d'autres endroits.

Par suite d'un possible manquement pour ce qui est de parer à des défauts mal jaugés de géométrie de la voie ou de les rectifier, Transports Canada a émis un avis en vertu de l'article 31 de la *Loi sur la sécurité ferroviaire*. Le CN a répondu que des mesures avaient été prises pour parer aux défauts qui avaient été mal jaugés ou pour les rectifier et qu'il avait pris les mesures supplémentaires suivantes :

- Tous les paramètres de contrôle des défauts du véhicule de contrôle ont été vérifiés pour assurer le respect des normes prescrites par le *Règlement sur la sécurité de la voie*.
- Une opération quotidienne a été mise au point et appliquée, exigeant que les conducteurs des véhicules de contrôle examinent et valident les paramètres de contrôle des défauts et de catégorie de la voie avant d'effectuer un contrôle.
- Depuis le déraillement, deux parcours supplémentaires du véhicule de contrôle ont été prévus pour la subdivision Bala. Tous les défauts décelés durant ces contrôles ont fait l'objet des mesures voulues pour y parer et les rectifier.
- Deux inspections supplémentaires ont été prévues dans la subdivision Bala, utilisant des véhicules de contrôle de la géométrie de la voie sous contrat dotés de moyens de mesurer l'écartement des voies.

Un déraillement est survenu (rapport R03Q0022 du BST) lorsque la caisse de wagon sur la plate-forme E du wagon porte-conteneurs CN 677048 chargé s'est effondrée sur la voie principale en raison d'une fatigue à un endroit soumis à de fortes charges, où il manquait une soudure sans que cela ait été décelé lors des opérations d'inspection et de réparation. Le BST a envoyé à Transports Canada l'avis de sécurité ferroviaire 03/03, *Inspection of CN 677 series Doublestack Intermodal Rail Cars* (inspection des wagons intermodaux à deux niveaux de la série CN 677). Le CN a donné des instructions pour que tous ses inspecteurs sur le terrain procèdent à une inspection visuelle de tous les wagons de la série CN 677.

À la suite du déraillement d'un train de marchandises roulant à 26 mi/h dans une zone limitée à 10 mi/h (rapport R03D0042 du BST), le Chemin de fer Saint-Laurent et Atlantique a réduit la vitesse de ses trains à 10 mi/h dans les zones urbaines. La fréquence des inspections régulières par les voitures de détection des défauts internes des rails et de la géométrie de la voie a été augmentée, à deux fois par année. Transports Canada a effectué une vérification des méthodes et une évaluation de l'état de la voie dans la subdivision Sherbrooke. Le Ministère a aussi vérifié au moyen d'un radar la vitesse des trains dans les zones où une limitation était applicable.

À la suite de l'événement visé par le rapport R03T0080 du BST, le CFCP a modifié le logiciel sur tous les appareils de détection en voie de sorte qu'immédiatement après avoir repéré un problème, ils émettent un signal d'alarme suivi d'une annonce radio précisant la nature du défaut (par exemple, pièce traînante, boîte chaude ou roue chaude). Le CFCP a révisé ses Instructions générales d'exploitation en ce qui concerne les inspections des trains et les DBC.

Le CFCP a parachevé un programme de remplacement des traverses dans la subdivision Belleville.

## 2.8 Secteur de l'aviation

### 2.8.1 Statistiques annuelles

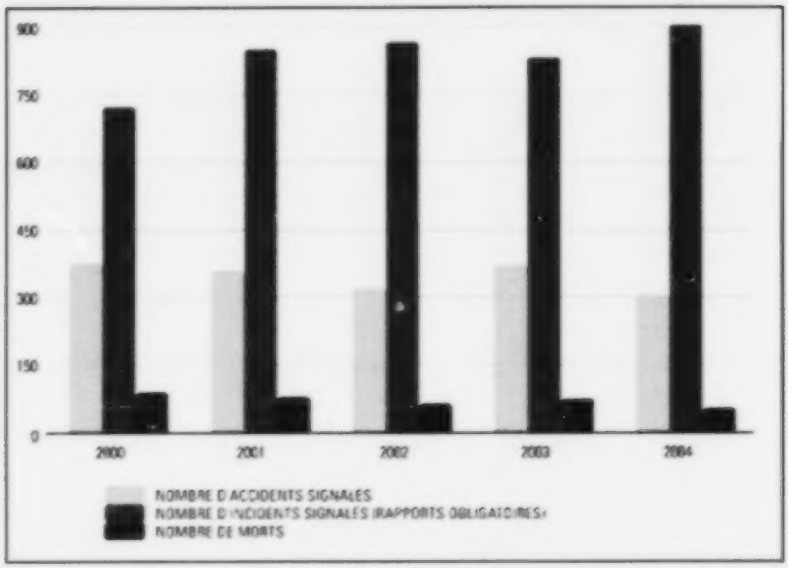
En 2004, on a signalé 252 accidents mettant en cause des aéronefs immatriculés au Canada, autres que des avions ultra-légers, soit une baisse de 15 % par rapport à 2003 (295) et une baisse de 17 % par rapport à la moyenne des années 1999 à 2003 (305). Le nombre d'heures de vol en 2004 est estimé à 3 809 000 heures, ce qui donne un taux d'accidents de 6,6 accidents par 100 000 heures, une baisse par rapport au taux de 2003 (7,8) et au taux des cinq dernières années (7,9). On a enregistré 24 accidents mortels à des aéronefs immatriculés au Canada, autres que des avions ultra-légers; ces accidents ont fait 37 morts, ce qui représente une baisse par rapport à la moyenne des cinq années précédentes (33 accidents mortels et 60 morts). Plus de la moitié des accidents mortels sont survenus à des aéronefs privés, et 4 des 9 autres accidents mortels sont survenus à des hélicoptères.

Le nombre d'accidents d'avions ultra-légers a baissé à 36 en 2004 contre 46 en 2003. Le nombre d'accidents mortels a diminué légèrement en 2004 (6) par rapport à 2003 (7).

Le nombre d'aéronefs immatriculés à l'étranger en cause dans des accidents au Canada a baissé de 30 en 2003 à 20 en 2004. Le nombre d'accidents mortels a également diminué dans cette catégorie : 3 accidents ont fait 10 morts en 2004, contre 6 accidents qui avaient fait 8 morts en 2003.

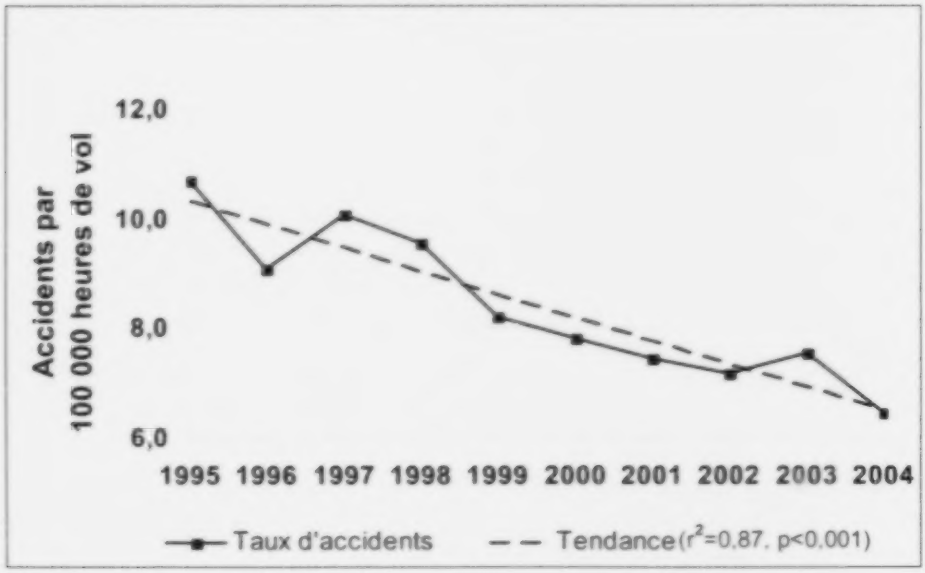
En 2004, un total de 907 incidents ont été signalés conformément aux exigences de déclaration des événements. C'est là 9 % de plus que les 834 de 2003 et 14 % de plus que la moyenne annuelle de 795 entre 1999 et 2003.

**Figure 9 : Événements aéronautiques et nombre de morts**




Un des indicateurs de la sécurité aéronautique au Canada est le taux d'accidents pour les aéronefs immatriculés au Canada. Ce taux a diminué de 7,5 accidents par 100 000 heures en 2003 à 6,5 en 2004. Il a enregistré une diminution similaire par rapport à la moyenne quinquennale. La ligne de tendance générale indique également une nette orientation vers la baisse au cours des 10 dernières années.

**Figure 10 : Taux d'accidents pour les aéronefs immatriculés au Canada**



### 2.8.2 Enquêtes

Un total de 44 nouvelles enquêtes sur des accidents aéronautiques ont été entreprises en 2004-2005 et 67 enquêtes ont été terminées. Ces chiffres représentent une augmentation sensible du nombre d'enquêtes terminées par rapport à l'exercice précédent, et le plus faible nombre de nouvelles enquêtes entreprises jamais enregistré. L'augmentation du nombre d'enquêtes terminées est directement attribuable à l'affectation de ressources supplémentaires pour aider à éliminer l'arriéré de travail en cours. La durée moyenne des enquêtes terminées a augmenté à 524 jours, comparativement à 485 l'exercice précédent, ce qui est dû aux efforts concertés pour clore les dossiers plus anciens. On trouve sur le site Web du BST (**www.bst.gc.ca**) une liste complète de toutes les enquêtes sur les événements aéronautiques entreprises et de tous les rapports publiés en 2004-2005.

**Tableau 15 : Productivité dans le secteur de l'aviation**

| | 2000-2001 | 2001-2002 | 2002-2003 | 2003-2004 | 2004-2005 |
|---|---|---|---|---|---|
| Enquêtes entreprises | 69 | 65 | 56 | 47 | 44 |
| Enquêtes terminées | 49 | 74 | 70 | 40 | 67 |
| Durée moyenne (en jours) des enquêtes terminées | 522 | 505 | 494 | 485 | 524 |
| Recommandations | 12 | 7 | 17 | 0 | 4 |
| Avis de sécurité | 11 | 14 | 13 | 9 | 9 |
| Lettres d'information | 9 | 8 | 6 | 8 | 6 |

Nota : Les résultats peuvent varier considérablement d'une année à l'autre pour diverses raisons, comme le roulement du personnel, la complexité des enquêtes et les enquêtes sur les accidents majeurs.

Au cours de l'exercice, le BST a entrepris une enquête majeure sur l'écrasement d'un Boeing 747-244BC de MK Airlines au cours de son décollage de la piste 24 à Halifax (Nouvelle-Écosse). Cette enquête a mobilisé des ressources considérables et le BST a sollicité des fonds supplémentaires du Parlement par l'entremise du budget supplémentaire des dépenses. Jusqu'à maintenant, plus de 700 000 $ ont été dépensés pour cette enquête. La phase initiale de l'enquête a soulevé des préoccupations sur l'exactitude de l'information publiée concernant la pente des pistes. L'information relative à l'aérodrome de Halifax a été examinée dans le cadre de l'enquête. Les données sur la pente de la piste 24, publiées dans les publications canadiennes d'information aéronautique, sont erronées. À la suite de l'avis de sécurité A040059 du BST, Transports Canada a émis un Avis de proposition de modification au Conseil consultatif sur la réglementation aérienne canadienne dans le but de renforcer et d'harmoniser le processus de vérification des données des aérodromes.

### 2.8.3 Lien aux ressources utilisées

Le tableau 16 indique le coût net des enquêtes sur les événements aéronautiques pour les Canadiens. Comparativement à l'exercice précédent, le coût moyen par enquête terminée a diminué considérablement, grâce surtout à une production plus élevée réalisée avec à peu près le même niveau de ressources. En outre, par rapport à 2003-2004, le nombre d'enquêtes entreprises par enquêteur a diminué légèrement, alors qu'on enregistrait une forte progression du nombre d'enquêtes terminées par enquêteur.

**Tableau 16 : Ressources dans le secteur de l'aviation**

| | 2003-2004 | | 2004-2005 | |
|---|---|---|---|---|
| | ETP | en milliers de $ | ETP | en milliers de $ |
| Coûts réels – Direction des enquêtes (Aviation) | 57 | 7 612 | 59 | 7 567 |
| Coûts des services internes professionnels et de communications | 45 | 5 448 | 42 | 5 316 |
| Coûts des services intégrés | 27 | 3 501 | 30 | 3 345 |
| Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés | | 2 037 | | 2 043 |
| Services reçus gratuitement | | 1 801 | | 1 902 |
| **Coûts nets des enquêtes dans le secteur de l'aviation** | **129** | **20 399** | **131** | **20 173** |

| Indicateurs | 2003-2004 | 2004-2005 |
|---|---|---|
| Nombre d'enquêteurs dans le secteur de l'aviation | 53 | 54 |
| Coût net moyen par enquête terminée | 509 975 $ | 301 090 $ |
| Enquêtes entreprises par enquêteur | 0,89 | 0,81 |
| Enquêtes terminées par enquêteur | 0,75 | 1,24 |

### 2.8.4 Mesures de sécurité prises

En 2004-2005, le BST a émis quatre nouvelles recommandations en matière de sécurité aérienne. Jusqu'à maintenant, deux de ces recommandations ont donné lieu à des mesures de sécurité et, pour les deux autres, des réponses sont attendues.

## 2.8.4.1 Recommandations émises en 2004-2005 dans le secteur de l'aviation

| **Collision avec le relief d'un avion exploité par Georgian Express à l'île Pelée (Ontario) le 17 janvier 2004** | | | **Dossier A04H0001** |
|---|---|---|---|
| **Recommandation** | **Réponse** | **Évaluation du Bureau** | **Mesures de sécurité prises** |
| A04-01<br>Le ministère des Transports exige que les poids passagers réels soient utilisés pour les aéronefs d'une capacité de neuf passagers ou moins exploités dans le cadre d'un service aérien commercial ou d'un service de taxi aérien. | La réponse de Transports Canada indique que la réglementation actuelle précise clairement que les exploitants aériens doivent s'assurer que leurs aéronefs restent dans les limites de masse et centrage, et que les normes offrent des options qui peuvent être utilisées mais qui ne permettent pas de déroger à l'exigence réglementaire de demeurer dans les limites de masse de l'aéronef. Transport Canada poursuit son examen des normes en vue d'améliorer les indications fournies. Une des options à l'étude consisterait à utiliser les poids réels pour toutes les opérations effectuées menées en vertu de la sous-partie 3 (Exploitation d'un taxi aérien) de la partie VII (Services aériens commerciaux) du *Règlement de l'aviation canadien*. Une fois l'examen terminé, y compris l'évaluation des risques, un avis de proposition de modification sera élaboré en cas de besoin et soumis au Conseil consultatif sur la réglementation aérienne canadienne pour consultation. | Intention satisfaisante | Aucune |
| A04-02<br>Le ministère des Transports réévalue les poids standard pour les passagers et les bagages à main et les ajuste pour tous les aéronefs en fonction des réalités actuelles. | Transports Canada a réévalué les poids standard pour les passagers et les bagages à main, et les a rajustés pour tous les aéronefs en fonction des réalités actuelles.<br><br>La Circulaire d'information de l'aviation commerciale et d'affaires 0235 et une lettre de politique ont été publiées en octobre 2004. Les poids publiés par la *Publication d'information aéronautique* (A.I.P. Canada) ont été modifiés le 20 janvier 2005. Les exploitants dont le programme de masse et centrage approuvé est fondé sur les poids de l'A.I.P. Canada devront modifier leur programme en conséquence. | Réponse pleinement satisfaisante | La Circulaire d'information de l'aviation commerciale et d'affaires 0235 et une lettre de politique ont été émis en octobre. Les poids publiés dans l'A.I.P. Canada ont été modifiés le 20 janvier 2005. |

| Recommandation | Réponse | Évaluation du Bureau | Mesures de sécurité prises |
|---|---|---|---|
| A04-03<br>La Direction Générale de l'Aviation Civile et la Federal Aviation Administration publient des consignes de navigabilité pour exiger l'exécution de tous les bulletins de service portant sur les moteurs CFM56-5 ayant pour objet l'incorporation de mises à jour logicielles conçues pour assurer que, en cas de panne de l'alternateur à aimants permanents (PMA), le module de commande électronique (ECU) passera à l'alimentation électrique de l'avion. | La Federal Aviation Administration (FAA) a accusé réception de la recommandation dans une lettre reçue le 2 mars 2005 qui indique que la recommandation a été acheminée au bureau approprié pour circulation aux personnes concernées. La lettre de la FAA indique également que le BST sera informé de la résolution de la recommandation. La Direction Générale de l'Aviation Civile n'a pas encore répondu à la recommandation. | En suspens | |
| A04-04<br>Le ministère des Transports assure le maintien de la navigabilité aérienne des aéronefs immatriculés au Canada équipés de moteurs CFM56-5 en élaborant une stratégie de sécurité appropriée pour garantir que, en cas de panne de l'alternateur à aimants permanents (PMA), le module de commande électronique (ECU) passera à l'alimentation électrique de l'avion. | Dans sa lettre, Transports Canada indique que des échanges avec les membres du milieu de l'aviation canadien lui permettent de confirmer que tous les aéronefs immatriculés au Canada visés par le bulletin de service 73-0126 de CFM International verront le logiciel de leur ECU remplacé par la version mise à niveau C.3.J d'ici le mois de mars 2005. Par conséquent, Transports Canada ne prévoit pas prendre d'autres mesures dans ce dossier. | En suspens | |

### 2.8.4.2 Autres mesures de sécurité dans le secteur de l'aviation

L'administration de l'aéroport de Calgary a réagi à la lettre d'information sur la sécurité A040061-1 en demandant que NAV CANADA produise un Avis aux aviateurs précisant de nouvelles distances utilisables pour l'atterrissage et l'attente à l'écart. Le *Supplément de vol du Canada* et le *Canada Air Pilot* seront modifiés à cet égard lors du prochain cycle de modification.

Transports Canada a publié dans le numéro 1/2005 de *Sécurité aérienne – Nouvelles* un article expliquant les détails d'un événement qui leur a été signalé au sujet des manettes des gaz des appareils Beech 90.

Transports Canada a publié dans *Sécurité aérienne – Mainteneur* un article au sujet de la fréquence de lubrification prévue, après avoir été informé par le BST d'un événement survenu à un appareil Beech 1900D.

Transports Canada a pris des mesures pour informer le titulaire du certificat de type du Piper PA-18-150 que certaines données de masse et centrage à la disposition des propriétaires et des exploitants de Piper PA-18 au Canada pouvaient être erronées.

Transports Canada a émis un Avis de proposition de modification au Conseil consultatif sur la réglementation aérienne canadienne en vue de renforcer et d'harmoniser le processus de vérification des données des aérodromes. Il l'a fait à la lumière de l'avis de sécurité A040059 émis par le BST au sujet de l'information mise au jour durant l'enquête sur l'accident du MK 747 survenu à Halifax.

Air Canada a initié une campagne de sensibilisation interne sur le guidage en approche à vue et publié une description de l'enquête du BST au sujet d'une approche qui a été exécutée au mauvais aéroport. Le manuel d'exploitation a été modifié pour améliorer l'information sur le guidage en approche à vue.

Le Service de l'air de la Gendarmerie royale du Canada a pris des mesures pour que tous les pilotes dont le contrôle de compétence n'était pas à jour se soumettent à un tel contrôle. Le manuel d'exploitation a été modifié pour que tous les pilotes d'hélicoptère du service subissent un contrôle de compétence tous les deux ans et une vérification en route les années où ils ne subissent pas de contrôle de compétence.

La Direction de la médecine aéronautique civile de Transports Canada a lancé de concert avec le BST un projet en vue de réexaminer les accidents survenus depuis 10 ans où il y avait une incapacité d'origine cardiaque avérée ou soupçonnée. À la suite de cet examen, il est possible que des tests plus fréquents ou plus poussés soient proposés.

La société Robinson Helicopter a émis un bulletin de service actualisé (SB-78A) contenant des renseignements sur un récent accident et sur le risque de basculement excessif du rotor principal, en cas de défaillance des ferrures du rotor. Le bulletin demande que les propriétaires, exploitants et centres de service vérifient la conformité au bulletin SB-78A et, en cas de non-conformité, qu'ils appliquent les instructions données dans le bulletin. La Federal Aviation Administration des États-Unis prévoit publier une consigne de navigabilité d'avis de projet de réglementation qui exigerait la pose des ferrures de basculement plus robustes fournis par le constructeur.

NAV CANADA a augmenté la capacité du personnel de la tour de contrôle de Calgary et du centre d'information de vol d'Edmonton de consulter les dossiers informatiques afin d'obtenir des renseignements plus précis sur les arrivées et départs des aéronefs, avec l'option de lancer des recherches en fonction de l'immatriculation ou d'une plage de temps donnée. En outre, les gestionnaires d'équipes et le spécialiste de la circulation aérienne du centre de contrôle régional d'Edmonton ont maintenant accès aux mêmes dossiers informatiques pour y effectuer des recherches. Un système similaire est au stade de test beta dans deux centres, en vue d'un déploiement à l'échelle nationale.

Par suite d'une perte d'espacement, NAV CANADA a ajouté un contrôleur à l'équipe de jour, pour éviter la situation où un contrôleur doit se charger de plus d'un tableau de données de vol. Le centre de contrôle régional de Toronto et l'Air Route Traffic Control Center de Cleveland ont eu des discussions qui ont abouti à l'ajout aux effectifs d'un contrôleur des données à temps plein le jour et d'un contrôleur des données à temps plein le soir dans les deux centres, pour transmettre manuellement les données des transferts radar.

À partir de 2004, par suite d'un événement survenu lors d'un largage d'eau, Air Spray Ltd. a mis davantage l'accent, dans son cours annuel de formation des pilotes, sur les facteurs humains et les manœuvres d'urgence en régions montagneuses. Une attention particulière a été accordée à l'aspect trompeur du relief montagneux selon l'angle du soleil. Ses programmes de formation continuent d'insister sur les illusions et les dangers associés au vol en montagne.

À la suite d'une situation de bas niveau de carburant lors d'un vol au-dessus de l'océan Pacifique, Kelowna Flightcraft Air Charter Ltd. a acheté auprès de Garmin des cartes de données de l'Amérique du Nord à jour pour tous les appareils GPS Apollo 820 installés à bord de ses appareils Convair 580.

À la suite d'une collision avec le relief, Transports Canada a publié l'Alerte aux difficultés en service AL-2003-07 datée du 17 juillet 2003 pour indiquer que les procédures d'installation du vérin du stabilisateur figurant dans le manuel de maintenance du King Air étaient en cours de réévaluation.

Par suite d'un incendie en vol ayant exigé un atterrissage de précaution, Boeing a lancé un programme pour redessiner les borniers de pare-brise afin d'éliminer les vis de fixation des bornes d'alimentation. Tous les pare-brise de Boeing 747, 757, 767 et 777 livrés par la suite, sur avion à l'état neuf ou comme pièce de rechange, seront équipés de ces nouveaux borniers. L'objectif est d'éliminer tout risque d'arc électrique dans les bornes d'alimentation de pare-brise.

### 2.9 Répondre aux pressions sur les ressources

En 2002-2003, le BST a reçu une approbation pour un financement à court terme afin de répondre aux pressions particulières sur les ressources. Ce financement avait pour objet d'aider à réduire l'arriéré des enquêtes en cours, de renouveler la gestion de l'information et de remplacer les immobilisations en détérioration. Ces fonds ont été fournis sur une période d'environ 27 mois, à partir de la fin de 2002-2003 et se terminant le 31 mars 2005. En cherchant à obtenir l'approbation de ces fonds, le BST s'est engagé à réaliser des résultats particuliers (voir le tableau 17). Les prochaines pages de cette section fournissent un aperçu des résultats atteints selon chaque engagement et servent à fermer la boucle d'imputabilité envers le Parlement pour le financement supplémentaire qui a été fourni.

| Tableau 17 : Engagements concernant les pressions budgétaires | | | |
|---|---|---|---|
| **Engagements** | | **Résultats atteints** | |
| **Améliorer la qualité et la ponctualité des produits du BST** | | | |
| Autorisations totales | 3,4 millions de dollars et 26 ETP | Dépenses réelles | 2,5 millions de dollars et 17 ETP |
| Réduire le nombre d'enquêtes en cours à moins de 100 | | pleinement satisfaisant | |
| Diminuer la durée moyenne entre l'événement et le rapport de 10 % (ou environ 60 jours) | | ne satisfait pas entièrement aux attentes | |
| Réduire de façon considérable l'arriéré des rapports non publiés de classe 3 | | pleinement satisfaisant | |
| Libérer le personnel chevronné pour qu'il travaille sur des initiatives afin d'améliorer le rendement futur et d'assurer un équilibre entre les activités et les ressources disponibles | | pleinement satisfaisant | |
| **Renouveler la gestion de l'information** | | | |
| Autorisations totales | 1,1 million de dollars et 2 ETP | Dépenses réelles | 1,4 million de dollars et 6 ETP[1] |
| Élaborer et mettre en œuvre la formation des employés et les outils de sensibilisation relativement à la gestion de l'information | | pleinement satisfaisant | |
| Mettre à niveau le système de gestion des dossiers et améliorer le système de classement | | ne satisfait pas entièrement aux attentes | |
| Élaborer une nouvelle architecture et une suite intégrée de systèmes pour appuyer les besoins de l'entreprise | | ne satisfait pas entièrement aux attentes | |
| **Remplacer les immobilisations** | | | |
| Autorisations totales | 1,0 million de dollars | Dépenses réelles | 1,0 million de dollars |
| Remplacer une liste particulière de biens et mettre en œuvre un plan pluriannuel de remplacement des immobilisations | | surpassé | |

[1] Le BST a investi un montant supplémentaire de 0,3 million de dollars de son propre budget de base afin d'augmenter les autorisations reçues pour cette initiative.

### 2.9.1 Améliorer la qualité et la ponctualité des produits du BST

Le BST a obtenu l'approbation de ressources supplémentaires à court terme afin de réduire l'arriéré d'enquêtes en cours à moins de 100, et de diminuer la durée moyenne entre l'événement et le rapport de 10 % (ou d'environ 60 jours) par la fin de l'exercice 2004-2005. Dans le cadre d'une stratégie plus vaste visant les ressources humaines, les employés supplémentaires ont été considérés comme des remplaçants éventuels de ceux dont on prévoyait le départ au cours des prochaines années. Ces ressources supplémentaires ont aussi permis au personnel plus expérimenté de contribuer à diverses initiatives à long terme qui visaient à améliorer le rendement futur, y compris des initiatives de formation, d'assurance de la qualité et de mise au point d'outils et de méthodes modernes pour aider les enquêteurs. Les ressources supplémentaires ont été affectées aux gestionnaires appropriés et un comité directeur au niveau de la gestion a été créé pour fournir une gouvernance pour cette activité. Des mécanismes ont été mis en place pour assurer le suivi des nouvelles enquêtes et mesurer les résultats des améliorations dans les processus. Cela a permis à la gestion de s'assurer que les améliorations dans les processus avaient les répercussions souhaitées sur les résultats.

Le nombre d'enquêtes en cours est passé de 158 en janvier 2003 à 99 en mars 2005, grâce à des améliorations dans les processus opérationnels et à la formation des enquêteurs ainsi qu'aux décisions judicieuses prises par les gestionnaires sur l'ouverture de nouvelles enquêtes. Le nombre de nouvelles enquêtes entreprises en 2003-2004 a diminué comme le prévoyait le rapport sur les plans et les priorités. Un équilibre a aussi été assuré entre le nombre de nouvelles enquêtes commencées et le nombre d'enquêtes terminées pendant l'année. Des efforts sont maintenant déployés dans la planification opérationnelle pour maintenir ce niveau d'activités équilibré.

La durée moyenne pour mener une enquête à terme est actuellement de 619 jours, niveau comparable à ce qu'il était en janvier 2003. Le BST n'a pas encore réussi à réduire de 10 % la durée moyenne des enquêtes, comme il s'y était engagé. Cette situation est imputable principalement à la décision délibérée de se concentrer sur les enquêtes qui datent de plus de deux ans. Des progrès considérables ont été réalisés à cet égard et l'arriéré des vieux dossiers a été réduit de 16 à 6. Toutefois, cette même réussite a fait en sorte que la durée moyenne entre l'événement et le rapport augmente temporairement. Grâce à la réduction importante de l'arriéré des vieux dossiers, la durée moyenne des enquêtes en cours devrait baisser sensiblement au cours des années à venir.

Au cours des dernières années, le BST a restreint la distribution de ses rapports d'enquête à un petit groupe ciblé d'intervenants directement touchés par les conclusions de l'enquête. La plupart des rapports n'étaient donc pas publiés pour le grand public, limitant ainsi grandement la communication des messages de sécurité. Au début de l'exercice 2003-2004, le BST avait un arriéré de

192 rapports non publiés pour la période de 2000 à 2003. Au mois d'avril 2005, le nombre de rapports non publiés a été réduit à 40, dont 3 seulement remontaient à plus d'un an. Il s'agit là d'un accomplissement très important pour le BST, surtout si l'on tient compte de l'achèvement de 115 nouveaux rapports d'enquête en 2004-2005. Un total de 340 rapports ont été traduits, révisés, mis en page et affichés sur le site Web du BST au cours deux dernières années. Des plans sont maintenant en place afin de s'assurer que les prochains rapports d'enquête seront affichés sur le site Web du BST peu de temps après avoir été terminés.

Tout en réglant la question de l'arriéré de la charge de travail, le BST a aussi affecté des ressources d'enquête et de gestion pour jeter les bases des améliorations du rendement à long terme. Voici des exemples des activités d'investissement visant une amélioration soutenue du rendement éventuel :

- On a élaboré et mis en œuvre des programmes de formation dans trois domaines : rédaction des rapports d'enquête, réponse aux observations faites par les personnes désignées et communications de sécurité.
- Les directions des enquêtes ferroviaires et maritimes ont donné des ateliers aux enquêteurs en vue d'améliorer les méthodes de travail.
- Les directions des enquêtes maritimes et aéronautiques ont donné des ateliers aux gestionnaires en vue de renforcer les processus de gestion des enquêtes.
- Des enquêteurs et des gestionnaires chevronnés ont participé au projet sur l'amélioration de la gestion de l'information (voir la section 2.9.2 pour des détails).

### 2.9.2 Renouveler la gestion de l'information

Le BST a effectué plusieurs activités d'amélioration de la gestion de l'information afin d'entreprendre un changement culturel et une sensibilisation au fait qu'une bonne gestion de l'information est logique du point de vue des affaires. En plus d'élaborer une nouvelle politique et des lignes directrices, le BST a élaboré et donné des séances de formation sur la gestion de l'information d'une demi-journée à tout son personnel. Ces séances avaient pour objet de sensibiliser davantage le personnel aux exigences à l'échelle du gouvernement et aux pratiques propres au BST associées à la gestion des dossiers et aux exigences relatives à l'accès à l'information et à la protection des renseignements personnels. Des séances similaires sont maintenant offertes de façon continue aux nouveaux employés du BST.

À la fois pour les activités d'enquête et les activités des services intégrés, on a élaboré de nouveaux plans de fichiers généraux basés sur les fonctions. Ces plans, qui seront mis en œuvre au cours du prochain exercice, permettront de

gérer efficacement la mémoire de l'organisation et de bien positionner cette dernière pour la transition à un environnement de gestion électronique des dossiers.

Le projet pluriannuel AGILE (Amélioration de la gestion de l'information et du lien entre les enquêtes) vise à moderniser et à améliorer les produits, les services et les outils de productivité de gestion de l'information mis à la disposition des membres du personnel et des gestionnaires du BST. En 2003-2004, on a élaboré, en se basant sur le Modèle de référence stratégique du gouvernement du Canada, différents modèles de gestion, un schéma d'orientation architectural d'entreprise et un prototype d'environnement de gestion des enquêtes axé sur l'équipe. D'autres réalisations englobent l'élaboration d'une stratégie de gestion des risques, une analyse avantages-coûts, une étude sur le rendement du capital investi, un plan de projet détaillé et la création d'un arrêté de projet détaillé.

En 2004-2005, on a conçu et élaboré trois modules clés pour le nouveau système : le module d'archivage et d'exploration des documents d'enquête, le module sur place d'analyse de la sécurité et le module sur place de gestion de la charge de travail. On a également commencé l'élaboration du module sur place de production des rapports. Bien que des progrès satisfaisants aient été réalisés au cours des deux derniers exercices, le travail a accusé certains retards et n'a pas avancé aussi rapidement qu'on le prévoyait au début. Les retards étaient principalement dus à des conflits avec d'autres priorités d'exploitation et à la complexité des tâches à exécuter. Les plans de travail ont par conséquent été révisés et rajustés en fonction d'un calendrier plus réaliste.

Il reste beaucoup à faire avant que l'on puisse considérer comme réalisé avec succès le projet AGILE. Cependant, le travail a progressé au point où un certain nombre de modules en sont maintenant à la phase d'essai pilote et qu'on prévoit leur mise en œuvre avant la fin de l'exercice 2005-2006. L'équipe de gestion du BST est donc très confiante que le projet réussira à produire les avantages escomptés.

### 2.9.3 Remplacer les immobilisations

Le BST a fait face à une détérioration importante de ses immobilisations puisque les investissements dans ce domaine ont été considérablement réduits au cours des 10 dernières années pour faire face aux restrictions budgétaires et autres pressions sur les ressources. Une liste de biens particuliers nécessitant un remplacement urgent a été dressée et présentée au Secrétariat du Conseil du Trésor. Du financement a été approuvé pour remplacer ces biens. Tous les biens cernés ont été remplacés, y compris un microscope électronique à balayage évalué à un-demi million de dollars environ. Ces remplacements ont été effectués à un coût total inférieur à ce qui avait été prévu. Les fonds restants ont donc été utilisés pour remplacer d'autres biens qui devaient aussi être remplacés

prochainement. Depuis 2003-2004, le BST a élaboré des plans annuels de remplacement des immobilisations et met actuellement la dernière main à l'implantation d'un processus pluriannuel de remplacement des immobilisations.

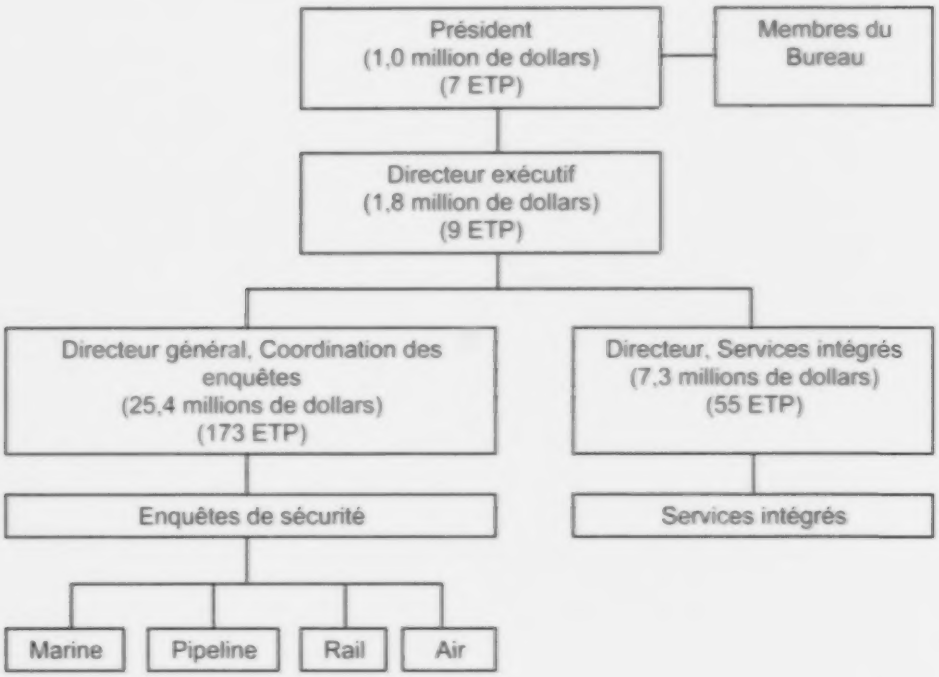
# Partie 3 : Renseignements supplémentaires

## 3.1 Structure organisationnelle

En 2004-2005, le BST a élaboré sa nouvelle architecture des activités de programme et reçu l'aval du Conseil du Trésor à cet égard. Cette architecture identifie deux activités de programme : enquêtes de sécurité et services intégrés. Par la suite, le BST a procédé à une réorganisation interne de manière à harmoniser sa structure organisationnelle avec l'architecture des activités de programme. La nouvelle structure prévoit une responsabilité et une imputabilité claires pour chaque activité de programme et chaque secteur de service clé au sein du programme des enquêtes de sécurité. Parallèlement à cette réorganisation, le BST a aussi mis en place une nouvelle structure de gouvernance qui vient renforcer le processus décisionnel, permet de déléguer des responsabilités et pouvoirs et fait en sorte que l'apport des cadres intermédiaires soit traduit dans des processus d'établissement des priorités clés.

Le BST présente des rapports annuels au Parlement sur ses activités, ses résultats et ses recommandations par l'entremise de la présidente du Conseil privé de la Reine. Le président, secondé par le directeur exécutif et le directeur général de la Coordination des enquêtes, est responsable et imputable pour toutes les activités associées à l'activité de programme des enquêtes de sécurité. Le directeur des Services intégrés est responsable et imputable pour l'activité de programme des services intégrés à l'appui des opérations ministérielles.

**Figure 11 : Structure d'imputabilité des activités de programme**




Le président et le directeur exécutif contribuent à la promotion de la sécurité des transports en fournissant du leadership et une vision et en assurant la gestion stratégique de toutes les activités du BST. Ils contribuent aussi à la réalisation de cet objectif en établissant des alliances stratégiques avec des intervenants, des groupes de clients et des agents de changement, et en communiquant des messages importants sur la sécurité par l'entremise d'activités de relations externes avec les intervenants. La Division des communications, se rapportant au directeur exécutif, s'assure que les communications sont intégrées dans toutes les étapes de la planification, du développement, de la mise en œuvre et de la gestion des programmes.

Les membres du Bureau contribuent à la promotion de la sécurité des transports par l'examen, l'approbation et la diffusion publique de rapports d'enquête sur les événements et de recommandations en matière de sécurité. Le Bureau contribue aussi à la diffusion de messages de sécurité importants par ses activités de relations publiques auprès des intervenants.

La Direction générale de la coordination des enquêtes contribue à la promotion de la sécurité des transports par ses enquêtes sur les événements, en évaluant tous les événements et en faisant enquête sur ceux qui offrent le plus grand potentiel de réduction des risques. Les efforts de cette direction générale sont axés sur la collecte et l'analyse de données, sur la rédaction de rapports et de recommandations, sur le suivi et l'évaluation des mesures de sécurité prises, sur l'analyse des données et des tendances, et sur le maintien des communications

avec le monde des transports. La direction générale compte des enquêteurs hautement qualifiés qui sont des experts dans les secteurs opérationnels du transport aérien, maritime, ferroviaire et par pipeline, des ingénieurs et d'autres spécialistes, ainsi que du personnel de soutien aux enquêtes.

La Direction des services intégrés contribue à la promotion de la sécurité des transports en fournissant une planification ministérielle saine et des services de gestion financière, de gestion des ressources humaines, de gestion de l'information, de gestion des technologies informatiques, de gestion administrative et de gestion du matériel. La direction participe aussi à la promotion de pratiques de gestion moderne et aux efforts visant à assurer la conformité du BST à toutes les politiques et directives gouvernementales.

### 3.2 Résultats financiers

Le BST a commencé l'année avec des autorisations de 30,1 millions de dollars. Des budgets supplémentaires au montant de 1,9 million de dollars ont par la suite été approuvés pour reporter les fonds non utilisés de l'année précédente et pour deux projets spécifiques. Des transferts s'élevant à 0,5 million de dollars ont également été faits à même les crédits du Conseil du Trésor, pour des rajustements par suite de négociations collectives, haussant ainsi le total des autorisations à 32,5 millions de dollars. Le Conseil du Trésor a rajusté à la baisse les autorisations du BST pour les contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés de façon qu'elles correspondent davantage aux coûts prévus. Des revenus disponibles ont procuré une augmentation additionnelle de 0,2 million de dollars, portant ainsi le total des autorisations à 32,2 millions de dollars. En 2004-2005, le BST a dépensé presque toutes ses autorisations; seulement 12 000 $ de son budget d'exploitation n'ont pas été utilisés. Les états financiers complets vérifiés du BST figurent à l'annexe C.

## Tableau financier 1 : Postes votés et législatifs

Ce tableau explique comment le Parlement a accordé des crédits au BST et reprend essentiellement le tableau sommaire du Budget principal des dépenses.

| (en milliers de dollars) | | 2004-2005 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Poste** | **Libellé du poste** | **Budget principal** | **Dépenses prévues** | **Autorisations** | **Dépenses réelles** |
| | **Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports** | | | | |
| 20 | Dépenses de fonctionnement | 26 017 | 26 339 | 28 425 | 28 413 |
| (S) | Cotisations aux régimes d'avantages sociaux des employés | 4 038 | 4 038 | 3 600 | 3 600 |
| (S) | Revenus disponibles | | | 186 | 186 |
| | **Total pour le ministère** | **30 055** | **30 377** | **32 211** | **32 199** |

Les autorisations totales sont la somme des montants prévus au Budget principal des dépenses et aux budgets supplémentaires et des autres autorisations.

## Tableau financier 2 : Ventilation détaillée des autorisations totales pour 2004-2005

Ce tableau donne une ventilation détaillée des modifications aux autorisations totales pendant l'année.

| **Autorisations** | **Montant** (en milliers de dollars) |
|---|---|
| Budget principal | 30 055 |
| Budget supplémentaire A<br>- Report des surplus de l'année précédente | <br>1 115 |
| Budget supplémentaire B<br>- Enquête MK Airlines<br>- Gestion de l'information gouvernementale | <br>642<br>140 |
| Transferts du Conseil du Trésor<br>- Crédit 15 – Conventions collectives<br>- Crédit 5 – Conventions collectives | <br>381<br>130 |

| Autorisations | Montant (en milliers de dollars) |
|---|---|
| Revenus disponibles<br>- Recettes provenant de la disposition des biens excédentaires de l'État<br>- Revenus en vertu de l'article 29.1 de la *Loi sur la gestion des finances publiques* | <br>34<br>152 |
| Rajustements de fin d'année aux régimes d'avantages sociaux des employés | -438 |
| **Autorisations totales** | **32 211** |

## Tableau financier 3 : Comparaison des dépenses prévues aux dépenses réelles

Ce tableau compare les données du Budget principal des dépenses, des dépenses prévues, du total des autorisations et des dépenses réelles du plus récent exercice terminé, de même que les dépenses réelles du BST pour les deux exercices précédents.

| (en milliers de dollars) | 2002-2003 Dépenses réelles | 2003-2004 Dépenses réelles | 2004-2005 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Budget principal | Dépenses prévues | Total des autorisations | Dépenses réelles |
| Enquêtes de sécurité | 24 648 | 25 284 | 23 523 | 23 845 | 25 569 | 25 562 |
| Services intégrés | 6 628 | 6 773 | 6 532 | 6 532 | 6 642 | 6 637 |
| **Total** | **31 276** | **32 057** | **30 055** | **30 377** | **32 211** | **32 199** |
| Plus : Coût des services reçus à titre gracieux | 3 008 | 3 105 | 3 347 | 3 347 | 3 351 | 3 351 |
| **Coût net pour le ministère** | **34 284** | **35 162** | **33 402** | **33 724** | **35 562** | **35 550** |
| | | | | | | |
| **Équivalents temps plein** | **214** | **227** | **250** | **250** | **250** | **244** |

Le total des autorisations et les dépenses réelles pour 2004-2005 sont plus élevés que les dépenses prévues à cause du coût supplémentaire des nouvelles conventions collectives signées au cours de l'exercice, du report des fonds inutilisés l'exercice précédent, de la réception d'un financement spécial pour l'enquête sur l'accident de MK Airlines et du projet spécial sur la gestion de l'information gouvernementale.

Au cours des 10 dernières années, les dépenses du BST ont augmenté progressivement chaque année principalement en raison d'une augmentation des salaires et de l'exécution de projets spéciaux pour lesquels des fonds à court terme ont été reçus (voir la figure 12). Pendant la période de 1998-1999 à 2002-2003, des coûts considérables ont été engagés pour l'enquête sur l'accident du vol 111 de Swissair, totalisant environ 57 millions de dollars. En 1998-1999 et 1999-2000, les coûts liés à l'enquête sur l'accident du vol 111 de Swissair se sont élevés à 34,0 millions de dollars et à 13,4 millions de dollars, respectivement. En 2000-2001, 2001-2002 et 2002-2003, les coûts liés à l'enquête sur cet accident se sont élevés à environ 3,3 millions de dollars par année. Les résultats financiers pour la période de 2002-2003 à 2004-2005 comprennent aussi des dépenses liées au financement à court terme reçu du Parlement pour répondre à des pressions particulières sur les ressources. Ces dépenses se chiffrent à 0,2 million de dollars, 2,4 millions de dollars, et 2,1 millions de dollars respectivement. Les dépenses totales prévues pour 2005-2006 et les exercices à venir sont estimées à quelque 28 millions de dollars, une réduction nette d'environ 2 millions de dollars dans le budget annuel.

**Figure 12 : Historique des dépenses du BST**

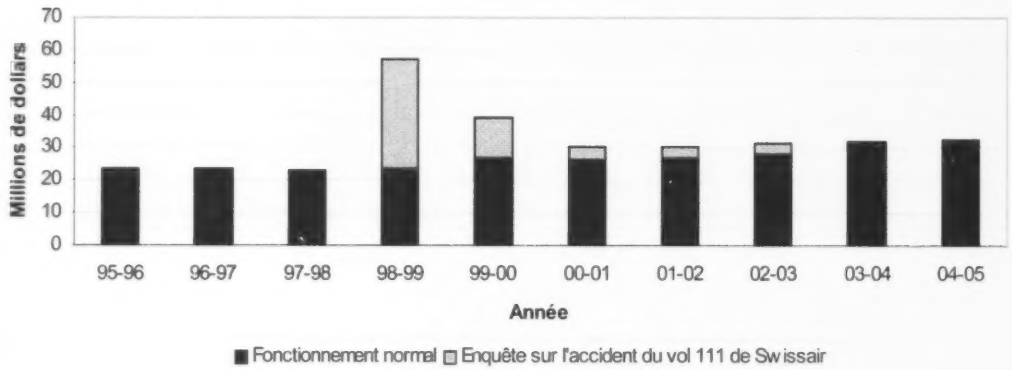


**Tableau financier 4 : Coût net pour le ministère**

Ce tableau démontre le coût net du BST. Il indique tout d'abord les dépenses réelles et additionne les services reçus à titre gracieux afin d'arriver au coût net du ministère pour les Canadiens.

| (en milliers de dollars) | 2004-2005 |
|---|---|
| Dépenses réelles | 32 199 |
| *Plus : Services reçus à titre gracieux* | |
| Locaux fournis par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada | 1 800 |
| Contributions de l'employeur aux primes du régime d'assurance des employés et dépenses payées par le Conseil du Trésor | 1 502 |
| Indemnisation des victimes d'accidents du travail assurée par Ressources humaines et Développement des compétences Canada | 18 |
| Services de vérification fournis par le Bureau du vérificateur général | 31 |
| | 3 351 |
| **Coût net pour le ministère en 2004-2005** | **35 550** |

Bien que le coût net pour le ministère ait quelque peu augmenté par rapport aux récents exercices, les dépenses totales du BST représentent un coût approximatif de 1,10 $ par citoyen canadien. Cette somme modeste permet de maintenir la capacité du Canada de faire enquête sur d'importantes lacunes de sécurité dans quatre modes du réseau de transport national.

### 3.3 Réponse aux comités parlementaires, vérifications et évaluations

Au cours de la période de déclaration, aucun comité parlementaire n'a formulé de recommandations destinées expressément au BST. La vérificatrice générale a procédé à une vérification des états financiers du BST et émis une opinion sans réserve. Une copie du Rapport de la vérificatrice générale est jointe à l'annexe C. Aucune autre vérification ou évaluation externe du BST n'a eu lieu en 2004-2005.

En 2004-2005, le BST a mené deux vérifications internes. La première, terminée en avril 2004, se concentrait sur les communications internes au sein du BST. La seconde, terminée en mars 2005, portait sur les pratiques du BST en matière de passation des marchés et d'approvisionnement. Les deux rapports de vérification et les réponses pertinentes de la gestion sont affichés sur le site Web du BST à l'adresse **www.bst.gc.ca/fr/common/disclosure/audit/2004_2005/ index.asp**.

### 3.4 Modernisation des ressources humaines

En 2003-2004, le BST a terminé l'élaboration des profils de compétence et des normes d'apprentissage pour tous ses groupes professionnels. Il a acheté et mis en œuvre un nouvel outil automatisé pour pouvoir élaborer plus facilement des plans d'apprentissage personnalisés pour tous les employés. Jusqu'à maintenant, ces nouveaux outils n'ont pas encore été pleinement utilisés, gestionnaires et employés continuant de recourir aux moyens classiques pour la planification et la gestion des activités d'apprentissage et de perfectionnement. Il faudra des efforts renouvelés pour mettre en œuvre les changements qui s'imposent. En 2004-2005, le BST a investi quelque 1,1 million de dollars, soit 3,8 % de ses frais d'exploitation totaux, dans la formation de ses employés. Au cours des prochaines années, le BST prévoit maintenir son niveau élevé d'investissement dans la formation de ses employés, mais il veillera à ce que ces investissements soient mieux ciblés grâce aux nouveaux outils qui sont maintenant mis à la disposition des employés et des gestionnaires.

L'approbation par le Parlement de la *Loi sur la modernisation de la fonction publique* a une incidence sur toutes les institutions fédérales, y compris le BST. Cette nouvelle loi, qui vise la modernisation de la gestion des ressources humaines dans la fonction publique, est mise en œuvre sur une période de deux ans. Le BST a examiné les répercussions possibles de cette loi et il s'est assuré que des ressources étaient mises de côté dans ses budgets de 2004-2005 et de 2005-2006 pour faciliter la mise en œuvre des changements requis.

En 2004-2005, un cadre de consultation syndical-patronal a été développé et mis en œuvre. Le BST a revu et mis à jour quatre politiques ministérielles en matière de relations du travail pour tenir compte des exigences de la nouvelle loi. Un nouveau système informel de gestion des conflits a également été mis en place. On a commencé à travailler à l'élaboration d'un cadre de dotation en personnel qui permettrait de conférer des pouvoirs de délégation aux gestionnaires dans toute l'organisation, ainsi qu'à la formation des gestionnaires sur la dotation en personnel basée sur les valeurs. Le BST a également entrepris l'élaboration d'un système révisé de gestion et d'évaluation du rendement. Des représentants du BST ont aussi participé à des groupes de travail interministériels dirigés par l'Agence de gestion des ressources humaines de la fonction publique du Canada afin d'élaborer des politiques, des lignes directrices et des outils pour les ministères et les organismes.

Dans l'ensemble, de bons progrès ont été réalisés dans la modernisation de la gestion des ressources humaines. Toutes les exigences de la *Loi sur la modernisation de la fonction publique* ont été respectées à l'intérieur des délais de mise en œuvre prévus par l'Agence de gestion des ressources humaines de la fonction publique du Canada. Gestionnaires et employés disposent maintenant de nouveaux outils et de politiques modernes. Cependant, il faudra

faire beaucoup d'efforts pour terminer le travail et mettre en œuvre les changements voulus pour moderniser pleinement la gestion des ressources humaines au sein du BST.

### 3.5 Autres renseignements et contacts

Le BST rend compte publiquement de toutes ses enquêtes. On peut consulter la plupart des rapports d'enquête publiés depuis 1995 sur le site Web du BST. Le BST publie également des rapports statistiques périodiques pour les quatre modes de transport; ces rapports sont également disponibles sur le site. Le BST publie un rapport annuel au Parlement et un périodique sur la sécurité intitulé *Réflexions* qui sont disponibles sur demande en format imprimé et sur le site Web du BST.

Le rapport sur les plans et les priorités et le rapport sur le rendement des années précédentes ainsi que beaucoup de renseignements complémentaires sont disponibles sur le site Web du BST (**www.bst.gc.ca**).

Pour de plus amples renseignements, vous pouvez communiquer avec nous à l'adresse suivante :

Division des communications
Bureau de la sécurité des transports du Canada
Place du Centre
200, promenade du Portage
4e étage
Gatineau (Québec)
K1A 1K8

Adresse électronique : communications@bst.gc.ca
Téléphone : (819) 994-3741
Télécopieur : (819) 997-2239

# Annexes

A – Évaluation des réponses aux recommandations émises en 2003-2004

B – Liens Internet d'autres organismes jouant un rôle dans la sécurité des transports

C – États financiers vérifiés

# Annexe A
# Évaluation des réponses aux recommandations émises en 2003-2004

## Recommandations dans le secteur maritime

| **Incendie à bord du vraquier *Windoc* au pont 11 à Allanburg (Ontario) le 11 août 2001** | | | **Rapport M01C0054** |
|---|---|---|---|
| **Recommandation** | **Réponse** | **Évaluation du Bureau** | **Mesures de sécurité prises** |
| M02-04<br>Le ministère des Transports s'assure que la planification générale est appropriée pour assurer une intervention efficace en cas d'urgence liée à un navire sur la Voie maritime. | Le Bureau attend des renseignements complémentaires de Transports Canada en ce qui concerne la réponse. | En suspens | Prochain exercice |

| **Défaillance de la structure du vraquier *Algowood* au quai de Bruce Mines dans la baie Georgienne (Ontario) le 1er juin 2000** | | | **Rapport M00C0026** |
|---|---|---|---|
| **Recommandation** | **Réponse** | **Évaluation du Bureau** | **Mesures de sécurité prises** |
| M03-01<br>Le ministère des Transports exige que les capitaines de vraquiers canadiens d'une longueur égale ou supérieure à 150 m aient un accès continu, que ce soit à bord du navire ou dans les bureaux de la compagnie situés à terre, à un dispositif de contrôle des contraintes exercées sur la coque, pour éviter que les limites maximales relatives aux contraintes auxquelles est soumise la poutre-coque soient dépassées. | Transports Canada a entrepris la rédaction du règlement sur les cargaisons qui visera les exigences opérationnelles, y compris le chargement et la répartition des cargaisons et du ballast pour les vraquiers exploités au Canada et à l'étranger. Le Ministère a l'intention d'adopter des dispositions exigeant qu'avant le chargement du vraquier, le capitaine doive disposer de toute l'information voulue sur la stabilité du navire et sur la répartition de la cargaison dans des conditions de chargement normales. | Intention satisfaisante | Transports Canada a indiqué que des consultations supplémentaires doivent être entreprises auprès de l'industrie. Bien que le projet de règlement sur les cargaisons n'exige pas expressément que les capitaines aient un accès continu à un système de surveillance, le Ministère prévoit que les exigences proposées en ce qui concerne la surveillance plus rigoureuse des opérations de chargement entraîneront la nécessité d'ajouter des instruments de chargement. |

| **Voie d'eau importante à bord du dragueur à pétoncles *Alex B.1* au large de Havre-Saint-Pierre (Québec) le 29 septembre 2001** | | | **Rapport M01L0112** |
|---|---|---|---|
| **Recommandation** | **Réponse** | **Évaluation du Bureau** | **Mesures de sécurité prises** |
| M03-02<br>Transports Canada, en coordination avec Pêches et Océans Canada, les associations de pêcheurs et les établissements de formation, mette au point une stratégie nationale visant l'établissement, le maintien et la promotion d'une culture de la sécurité dans l'industrie de la pêche. | Transports Canada a indiqué avoir consulté le ministère des Pêches et des Océans, la Garde côtière canadienne (GCC), le Conseil canadien des pêcheurs professionnels et des établissements de formation à l'égard de l'information ou des programmes visant une culture de la sécurité. Un bilan de diverses initiatives en cours par d'autres parties face à la sécurité a été fourni. | Réponse en partie satisfaisante | Les résultats d'une étude du Conseil canadien des pêcheurs professionnels contenant un profil des accidents en mer et des stratégies visant à les prévenir sont attendus avant la fin mai 2005.<br><br>Pêches et Océans Canada envisage de lier la délivrance de permis à l'inspection des navires. |
| **Échouement et perte totale du vraquier *Alcor* au cap Tourmente (Québec) le 9 novembre 1999** | | | **Rapport M99L0126** |
| **Recommandation** | **Réponse** | **Évaluation du Bureau** | **Mesures de sécurité prises** |
| M03-03<br>Le ministère des Transports, le ministère des Pêches et des Océans et les administrations de pilotage du Canada, après consultation des compagnies maritimes, élaborent et mettent en application des plans d'intervention permettant de contrer efficacement les risques découlant des situations d'urgence reliées à la navigation, et que des exercices de rodage soient organisés. | Transports Canada souscrit à la recommandation. Transports Canada, Pêches et Océans Canada et la GCC ont indiqué que des mesures sont en cours dans la région des Laurentides pour trouver des améliorations aux moyens d'alerter les divers intervenants, et que des exercices ont été proposés en vue de mettre à l'essai la coordination et la gestion des interventions face aux incidents liés à la navigation. L'Administration de pilotage des Laurentides, qui sera invitée par Transports Canada, Pêches et Océans Canada et la GCC à participer, a indiqué son intention de le faire. | Réponse en partie satisfaisante | Les « leçons apprises » grâce aux mesures entreprises par Pêches et Océans Canada et la région des Laurentides de la GCC seront mises en commun avec les autres régions pour qu'elles puissent en profiter en cas de situation analogue. |
| **Heurt violent contre le pont routier de la rivière Pitt (Colombie-Britannique) au remorqueur *Miller Richmond* et aux chalands *Miller 201* et *Miller 206* le 18 décembre 2000** | | | **Rapport M00W0303** |
| **Recommandation** | **Réponse** | **Évaluation du Bureau** | **Mesures de sécurité prises** |
| M03-04<br>L'Administration portuaire du fleuve Fraser et le ministère des Transports de la province, en collaboration avec les pontiers et les exploitants des navires, examinent leurs politiques, pratiques et procédures actuelles et prennent des mesures pour faire en sorte que la sécurité des navires, des ponts et des automobilistes qui passent sur les ponts ne soit pas compromise. | Un comité mixte sera créé pour examiner et modifier au besoin les politiques, pratiques et procédures concernant le pont, le trafic maritime et l'exploitation du pont, et veiller à leur application. | Intention satisfaisante | Un sous-comité du groupe de travail sur les ponts de l'Administration portuaire du fleuve Fraser a été créé pour examiner les manœuvres des navires aux abords des ponts. L'Administration portuaire présentera aussi au sous-comité un projet de procédures relatives aux ponts. |
| **Chavirement (avec pertes de vie) du petit bateau de pêche *Cap Rouge II* au large** | | | **Rapport M02W0147** |

**de l'embouchure du fleuve Fraser (Colombie-Britannique) le 13 août 2002**

| Recommandation | Réponse | Évaluation du Bureau | Mesures de sécurité prises |
|---|---|---|---|
| M03-05<br>Le ministère des Transports exige que tous les nouveaux petits bateaux de pêche pontés inspectés présentent, aux fins d'approbation, des données sur la stabilité. | Transports Canada a indiqué qu'il envisage de porter une attention particulière, en matière d'évaluation de la stabilité, aux bateaux de pêche qui sont considérés comme présentant un risque à cet égard. Les éventuelles nouvelles exigences faisant suite aux préoccupations envers la stabilité des bateaux de pêche doivent être soumises au processus régulier d'élaboration de règlements et devraient être intégrées à la nouvelle version du Règlement sur la sécurité des bateaux de pêche, dont l'entrée en vigueur est prévue à la fin de 2006. | Réponse insatisfaisante | La recommandation visait à ce que des mesures provisoires soient prises pour parer aux risques en attendant l'adoption de nouvelles dispositions réglementaires pour les petits bateaux de pêche. Rien n'indique que les mesures décrites dans la recommandation seront mises en œuvre avant l'adoption de nouvelles dispositions réglementaires. |
| M03-06<br>Le ministère des Transports exige que tous les petits bateaux de pêche inspectés, pour lesquels il n'y a pas actuellement de données approuvées sur la stabilité, soient soumis à un essai de période de roulis et une vérification du franc-bord correspondant au plus tard lors de leur prochaine inspection quadriennale régulière. | Transports Canada a indiqué qu'il envisage de porter une attention particulière, en matière d'évaluation de la stabilité, aux bateaux de pêche qui sont considérés comme présentant un risque à cet égard. Les éventuelles nouvelles exigences faisant suite aux préoccupations envers la stabilité des bateaux de pêche doivent être soumises au processus régulier d'élaboration de règlements et devraient être intégrées à la nouvelle version du Règlement sur la sécurité des bateaux de pêche, dont l'entrée en vigueur est prévue à la fin de 2006. | Réponse insatisfaisante | La recommandation visait à ce que des mesures provisoires soient prises pour parer aux risques en attendant l'adoption de nouvelles dispositions réglementaires pour les petits bateaux de pêche. Rien n'indique que les mesures décrites dans la recommandation seront mises en œuvre avant l'adoption de nouvelles dispositions réglementaires. |
| M03-07<br>Le ministère des Transports, en collaboration avec le milieu de la pêche, entreprenne de réduire les pratiques imprudentes, par l'entremise d'un code de pratiques exemplaires, à l'intention des petits bateaux de pêche, qui traitera notamment du chargement et de la stabilité, et que l'adoption d'un tel code soit appuyée par l'entremise de programmes d'éducation et de sensibilisation. | Transports Canada a décrit un certain nombre d'initiatives qu'il a prises pour améliorer la sécurité du milieu de la pêche. Le Ministère a indiqué qu'il est en discussion avec le ministère des Pêches et des Océans et avec des intervenants au sujet de moyens plus efficaces d'assurer les communications entre le gouvernement et les pêcheurs. | Réponse insatisfaisante | Rien n'indique qu'une initiative sera lancée pour élaborer un code de pratiques exemplaires à l'intention des petits bateaux de pêche. |

## Recommandations dans le secteur ferroviaire

| **Effondrement d'un pont en bois au passage d'un train du Canadien National dans la subdivision Fraser à McBride (Colombie-Britannique) le 14 mai 2003** | | | **Rapport R03V0083** |
|---|---|---|---|
| **Recommandation** | **Réponse** | **Évaluation du Bureau** | **Mesures de sécurité prises** |
| R03-04<br>Le Canadien National vérifie la condition de ses ponts de bois et garantisse leur sécurité au moyen de programmes efficaces d'inspection et d'entretien. | Le Canadien National (CN) n'a pas entièrement accepté la recommandation du Bureau. | Réponse en partie satisfaisante | Le CN a vérifié l'état de ses ponts en bois et prépare un système informatisé de contrôle de l'inspection et de l'entretien des ponts. |
| R03-05<br>Transports Canada incorpore à ses vérifications de la conformité une comparaison des pratiques et procédures de travail des chemins de fer avec les dossiers d'inspection et d'entretien des chemins de fer. | Transports Canada a accepté la recommandation et indiqué que l'élaboration du programme de vérification de la gestion de la sécurité fait l'objet de travaux intensifs. | Intention satisfaisante | Transports Canada travaille à l'élaboration d'une méthode de vérification afin d'évaluer l'efficacité du système de gestion de la sécurité du CN visant l'inspection et l'entretien des ponts. |

# Annexe B
# Liens Internet d'autres organismes jouant un rôle dans la sécurité des transports

On peut trouver d'autres renseignements sur la sécurité des transports au Canada auprès d'autres organismes du gouvernement fédéral qui jouent un rôle dans ce domaine. Les liens Internet des principaux organismes sont les suivants :

Transports Canada ..... www.tc.gc.ca

Office national de l'énergie ..... www.one.gc.ca

Garde côtière canadienne ..... www.ccg-gcc.gc.ca

Office des transports du Canada ..... www.cta-otc.gc.ca

Gendarmerie royale du Canada ..... www.rcmp-grc.gc.ca

Ressources humaines et Développement des compétences Canada ..... www.hrsdc-rhdcc.gc.ca

Défense nationale ..... www.mdn.ca

D'autres renseignements sur la sécurité des transports dans d'autres pays sont disponibles sur les sites suivants :

États-Unis
- National Transportation Safety Board ..... www.ntsb.gov
- Federal Aviation Administration ..... www.faa.gov

Australie
- Australian Transport Safety Bureau ..... www.atsb.gov.au

France
- Bureau d'Enquêtes et d'Analyses pour la Sécurité de l'Aviation Civile www.bea-fr.org

Royaume-Uni
- Air Accidents Investigation Branch ..... www.aaib.dft.gov.uk
- Marine Accidents Investigation Branch ..... www.maib.dft.gov.uk

International
- Organisation de l'aviation civile internationale ..... www.icao.int
- Organisation maritime internationale ..... www.imo.org
- International Transportation Safety Association ..... www.itsasafety.org

# Annexe C
# États financiers vérifiés

**Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports**
**Responsabilité de la direction à l'égard des états financiers**

La responsabilité de l'intégrité et de l'objectivité des états financiers ci-joints pour l'exercice terminé le 31 mars 2005 et de toute l'information figurant dans le présent rapport incombe à la direction du Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports (BCEATST).

La direction a préparé les états financiers conformément aux normes comptables établies par le Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada qui sont conformes aux principes comptables généralement reconnus du Canada pour le secteur public, en se fondant sur les meilleures estimations de la direction et en faisant preuve de jugement éclairé, le cas échéant. Les présents états financiers devraient être consultés en se référant aux principales conventions comptables décrites dans les notes.

La direction a établi et tient à jour des livres, des registres, des mécanismes de contrôle interne et des pratiques de gestion pour donner une assurance raisonnable que les éléments d'actif du Bureau sont protégés et contrôlés, que les ressources sont gérées de façon économique et efficiente aux fins de la réalisation des objectifs de l'organisme et que les opérations sont exécutées conformément à la *Loi sur la gestion des finances publiques* et ses règlements et aux autres politiques gouvernementales et exigences législatives pertinentes.

Les opérations et les états financiers du BCEATST ont été vérifiés par la vérificatrice générale du Canada, le vérificateur indépendant nommé pour le Bureau.

Le président intérimaire,

Charles H. Simpson

L'agent financier supérieur,

Jean L. Laporte, CGA

Gatineau, Canada
le 1er juin 2005

Auditor General of Canada
Vérificatrice générale du Canada

## RAPPORT DU VÉRIFICATEUR

Au président du Bureau canadien d'enquête sur les accidents
de transport et de la sécurité des transports
et au président du Conseil privé de la Reine pour le Canada

J'ai vérifié l'état de la situation financière du Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports au 31 mars 2005 et les états des résultats et de l'actif net et des flux de trésorerie de l'exercice terminé à cette date. La responsabilité de ces états financiers incombe à la direction du Bureau. Ma responsabilité consiste à exprimer une opinion sur ces états financiers en me fondant sur ma vérification.

Ma vérification a été effectuée conformément aux normes de vérification généralement reconnues du Canada. Ces normes exigent que la vérification soit planifiée et exécutée de manière à fournir l'assurance raisonnable que les états financiers sont exempts d'inexactitudes importantes. La vérification comprend le contrôle par sondages des éléments probants à l'appui des montants et des autres éléments d'information fournis dans les états financiers. Elle comprend également l'évaluation des principes comptables suivis et des estimations importantes faites par la direction, ainsi qu'une appréciation de la présentation d'ensemble des états financiers.

À mon avis, ces états financiers donnent, à tous les égards importants, une image fidèle de la situation financière du Bureau au 31 mars 2005 ainsi que des résultats de son exploitation et de ses flux de trésorerie pour l'exercice terminé à cette date selon les principes comptables généralement reconnus du Canada.

Pour la vérificatrice générale du Canada

Sylvain Ricard, CA
directeur principal

Ottawa, Canada
Le 1er juin 2005

**Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports**
**État de la situation financière**
au 31 mars
(en milliers de dollars)

| | 2005 | 2004 |
|---|---|---|
| **ACTIF** | | |
| **Actif financier** | | |
| Somme à recevoir du Trésor | 2 374 $ | 2 775 $ |
| Débiteurs et avances (note 4) | 637 | 96 |
| **Total de l'actif financier** | **3 011** | **2 871** |
| **Actif non financier** | | |
| Charges payées d'avance | 39 | 32 |
| Stocks non destinés à la revente | 118 | 115 |
| Immobilisations corporelles (note 5) | 4 683 | 4 312 |
| **Total de l'actif non financier** | **4 840** | **4 459** |
| **Total de l'actif** | **7 851 $** | **7 330 $** |
| **PASSIF** | | |
| Créditeurs et charges à payer | 2 819 $ | 2 786 $ |
| Congés et temps supplémentaire accumulés par les employés | 981 | 960 |
| Indemnités de départ | 3 766 | 3 402 |
| **Total du passif** | **7 566** | **7 148** |
| **ACTIF NET** | **285** | **182** |
| **Total du passif et de l'actif net** | **7 851 $** | **7 330 $** |

Passifs éventuels et engagements (notes 9 et 10 respectivement)

*Les notes complémentaires font partie intégrante des présents états financiers.*

Le président intérimaire,

Charles H. Simpson

L'agent financier supérieur,

Jean L. Laporte, CGA

Gatineau, Canada
le 1er juin 2005

**Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports**
**État des résultats et de l'actif net**
pour l'exercice terminé le 31 mars
(en milliers de dollars)

| | 2005 | 2004 |
|---|---|---|
| **Revenus** | | |
| Vente de biens et services | 156 $ | 15 $ |
| Autres revenus non fiscaux | 8 | 11 |
| **Total des revenus** | **164** | **26** |
| **Charges** | | |
| Salaires | 20 349 | 19 897 |
| Avantages sociaux | 5 437 | 4 982 |
| Services professionnels et spéciaux | 3 028 | 3 505 |
| Transport et communications | 2 181 | 2 011 |
| Locaux | 1 800 | 1 745 |
| Amortissement | 1 118 | 1 104 |
| Services publics, fournitures et approvisionnements | 590 | 622 |
| Achat de services de réparation et d'entretien | 565 | 600 |
| Information | 222 | 304 |
| Locations | 135 | 75 |
| Construction et/ou acquisition de machines et de matériel | 109 | 70 |
| Autres charges | 9 | 18 |
| Perte sur l'aliénation d'immobilisations corporelles | 3 | 197 |
| **Total des charges** | **35 546** | **35 130** |
| **Résultats d'exploitation nets** | **(35 382)** | **(35 104)** |
| Autres revenus (note 6) | 225 | 196 |
| Autres charges (note 6) | 225 | 196 |
| **Résultats nets** | **(35 382)** | **(35 104)** |
| **Actif net, début d'exercice** | **182** | **769** |
| **Liquidités nettes fournies par le gouvernement (note 3c)** | **32 535** | **31 789** |
| **Variation - Somme à recevoir du Trésor** | **(401)** | **(377)** |
| **Services reçus gratuitement (note 8)** | **3 351** | **3 105** |
| **Actif net, fin d'exercice** | **285 $** | **182 $** |

*Les notes complémentaires font partie intégrante des présents états financiers.*

**Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports**
**État des flux de trésorerie**
pour l'exercice terminé le 31 mars
(en milliers de dollars)

| | 2005 | 2004 |
|---|---|---|
| **Activités d'exploitation** | | |
| **Résultats nets** | **35 382 $** | **35 104 $** |
| **Éléments sans effet sur les liquidités inclus dans les résultats nets** | | |
| Services reçus gratuitement (note 8) | 3 351 | 3 105 |
| Amortissement des immobilisations corporelles | 1 118 | 1 104 |
| Indemnités de départ | 364 | 160 |
| Perte sur aliénation d'immobilisations corporelles | 3 | 197 |
| | **4 836** | **4 566** |
| **Variations provenant de l'état de la situation financière** | | |
| Variation du passif | 53 | (481) |
| Variation des liquidités, débiteurs et avances, charges payées d'avance et stocks non destinés à la revente | (544) | 807 |
| | (491) | 326 |
| **Liquidités affectées aux activités d'exploitation** | **31 037** | **30 212** |
| **Activités d'investissement** | | |
| Acquisition d'immobilisations corporelles | 1 498 | 1 577 |
| **Liquidités affectées aux activités d'investissement** | **1 498** | **1 577** |
| **Liquidités nettes fournies par le gouvernement (note 3c)** | **32 535 $** | **31 789 $** |

*Les notes complémentaires font partie intégrante des présents états financiers.*

**Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports**
**Notes complémentaires aux états financiers**
pour l'exercice terminé le 31 mars 2005

## 1. Autorisations et objectifs

Le Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports (BCEATST) a été constitué en 1990 en vertu de la *Loi sur le Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports*, et est un établissement public nommé à l'annexe II de la *Loi sur la gestion des finances publiques*. Dans ses activités quotidiennes le BCEATST est mieux connu sous le nom de Bureau de la sécurité des transports du Canada, ou tout simplement le BST. La mission du Bureau est de promouvoir la sécurité des transports. Le Bureau cherche à constater les manquements à la sécurité dans les accidents de transport et à faire des recommandations en vue de les éliminer ou de les réduire. De plus, le Bureau peut mener, outre des enquêtes indépendantes incluant des enquêtes publiques sur des accidents sélectionnés, des études sur des questions plus générales liées à la sécurité des transports. Le Bureau a le pouvoir exclusif, lorsqu'il fait enquête, d'émettre des conclusions sur les causes et les facteurs contributifs. Les charges d'exploitation du Bureau sont financées par une autorisation budgétaire annuelle alors que les cotisations aux régimes d'avantages sociaux sont financées par des autorisations législatives.

## 2. Sommaire des principales conventions comptables

Ces états financiers ont été préparés conformément aux normes comptables établies par le Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada qui sont conformes aux principes comptables généralement reconnus du Canada pour le secteur public.

(a) Crédits parlementaires - le BCEATST est surtout financé par des crédits parlementaires du gouvernement du Canada. Les crédits consentis au BCEATST ne correspondent pas à la présentation des rapports financiers prévus par les principes comptables généralement reconnus du Canada, étant fondés dans une large mesure sur les besoins de trésorerie. Ainsi, les éléments consignés dans l'état des résultats et dans l'état de la situation financière ne sont pas nécessairement les mêmes que ceux pourvus par les crédits parlementaires. La note 3a) afférente aux états financiers présente de l'information au sujet de la provenance et de l'utilisation des crédits. La note 3b) établit un rapprochement général entre les deux types de rapports financiers. La note 3c) présente le rapprochement aux liquidités nettes fournies par le gouvernement.

(b) Somme à recevoir du Trésor - En tant qu'établissement public, le BCEATST exerce ses activités à même les fonds du Trésor administré par le receveur général du Canada. Toutes les rentrées de fonds sont déposées dans le Trésor et tous les débours faits par le BCEATST proviennent du Trésor. La somme à recevoir du Trésor représente le montant de liquidités que le BCEATST a le droit de tirer du Trésor, sans crédits budgétaires additionnels, afin de s'acquitter de ses obligations.

(c) Revenus - ceux-ci sont comptabilisés dans l'exercice où les opérations ou les faits sous-jacents surviennent.

(d) Indemnités de départ - sont calculées en utilisant des renseignements dérivés des résultats des calculs actuariels pour les indemnités de départ des employés à l'échelle du gouvernement. Les indemnités de départ lors de la cessation d'emploi représentent des obligations du BCEATST qui sont normalement financées dans les exercices futurs lorsque les paiements sont effectués.

(e) Congés annuels et heures supplémentaires - sont passés en charges dans l'exercice au cours duquel l'employé les acquiert.

(f) Cotisations aux régimes de retraite - sont constatées dans l'exercice où ces cotisations sont versées. Les cotisations sont calculées en se fondant sur une moyenne gouvernementale rajustée annuellement. Les excédents ou les déficits actuariels ne sont pas inscrits dans les livres du BCEATST mais sont constatés dans les états financiers consolidés du gouvernement du Canada.

(g) Services reçus gratuitement - sont consignés comme des charges d'exploitation. La note 8 présente une estimation des principaux types de services fournis gratuitement au BCEATST.

(h) Débiteurs - les comptes débiteurs sont consignés en fonction des montants que l'on prévoit réaliser. Une provision est établie pour tous les débiteurs où le recouvrement est incertain.

(i) Stocks non destinés à la revente - ces éléments sont détenus aux fins de la prestation future des programmes et ne sont pas destinés à la revente. Les stocks sont évalués au prix coûtant. Lorsqu'ils n'ont plus de potentiel d'utilisation, ils sont évalués au moindre du prix coûtant ou de la valeur de réalisation nette.

(j) Immobilisations corporelles - tous les éléments d'actif ainsi que les améliorations locatives dont le coût initial est d'au moins 2 000 $ sont comptabilisés au coût d'achat. Les immobilisations corporelles sont amorties selon une méthode linéaire sur la durée de vie utile estimative de l'immobilisation comme suit :

| Catégorie d'actif | Période d'amortissement |
|---|---|
| Immeubles | 30 ans |
| Ameublement | 10 ans |
| Matériel de bureau | 5 ans |
| Matériel de laboratoire | 10 ans |
| Matériel informatique | 4 ans |
| Logiciels (achetés) | 3 ans |
| Logiciels (développés à l'interne) | 10 ans |
| Véhicules automobiles | 7 ans |
| Autres véhicules | 15 ans |
| Améliorations locatives | moindre de la durée de vie utile ou de la durée du bail |

(k) Opérations en devises - les opérations en devises sont converties en dollars canadiens aux taux de change en vigueur à la date de l'opération. L'actif et le passif monétaire en devises sont convertis selon les taux en vigueur à la fin de l'exercice.

(l) Incertitude relative à la mesure - la préparation des états financiers exige que la direction fasse des estimations et formule des hypothèses qui influent sur le montant déclaré de l'actif, du passif, des revenus et des charges consignés dans les états financiers. Au moment de la préparation des présents états financiers, la direction considérait que les estimations et les hypothèses étaient raisonnables. La durée de vie utile des immobilisations corporelles, les indemnités de départ et l'évaluation des passifs éventuels sont les éléments les plus importants qui font l'objet d'estimations.

**3. Crédits parlementaires**

**a) Rapprochement entre les crédits parlementaires votés et les autorisations utilisées**

| (en milliers de dollars) | 2005 | 2004 |
|---|---|---|
| **Crédits parlementaires votés** | | |
| Charges d'exploitation du BCEATST - Crédit 20 | 26 017 $ | - $ |
| Charges d'exploitation du BCEATST - Crédit 15 | - | 22 304 |
| Budget supplémentaire - Crédit 20a | 1 115 | - |
| Budget supplémentaire - Crédit 20b | 782 | - |
| Budget supplémentaire - Crédit 15b | - | 4 889 |
| Virement du Conseil du Trésor - Crédit 15 | 381 | 2 139 |
| Virement du Conseil du Trésor - Crédit 10 | - | 163 |
| Virement du Conseil du Trésor - Crédit 5 | 130 | - |
| **Total des crédits parlementaires votés** | **28 425** | **29 495** |
| **Moins : crédits non utilisés** | 12 | 1 045 |
| **Total des crédits votés utilisés** | **28 413** | **28 450** |
| Autorisation législative : Cotisations aux régimes d'avantages sociaux | 3 600 | 3 511 |
| **Total des crédits utilisés** | **32 013** | **31 961** |
| **Autres autorisations législatives :** | | |
| Dépense du produit de l'aliénation de biens excédentaires de l'État | 34 | 96 |
| Dépense des revenus perçus en vertu de l'article 29.1 de la LGFP | 152 | - |
| **Total des autorisations législatives utilisées** | **186** | **96** |
| **Total des autorisations utilisées** | **32 199 $** | **32 057 $** |

**b) Rapprochement entre les résultats nets et l'utilisation des crédits**

| (en milliers de dollars) | 2005 | 2004 |
|---|---|---|
| **Résultats d'exploitation nets** | **35 382 $** | **35 104 $** |
| **Rajustements pour les éléments sans incidence sur les crédits** | | |
| Moins | | |
| Services reçus gratuitement | 3 351 | 3 105 |
| Amortissement | 1 118 | 1 104 |
| Indemnités de départ | 364 | 160 |
| Charges payées d'avance | 30 | 37 |
| Stocks utilisés | 26 | 43 |
| Congés payés | 22 | 50 |
| Services juridiques de Justice Canada | 19 | 14 |
| Perte sur l'aliénation d'immobilisations corporelles | 3 | 197 |
| | **4 933** | **4 710** |
| Plus | | |
| Ajustement CAFE | 19 | - |
| Revenus non fiscaux | 8 | 49 |
| Remboursements des charges d'exercices antérieurs | 5 | 9 |
| | **32** | **58** |
| **Rajustements pour les éléments ayant une incidence sur les crédits** | | |
| Plus | | |
| Acquisition d'immobilisations corporelles | 1 498 | 1 577 |
| Charges payées d'avance | 39 | - |
| Acquisition de stocks | 29 | 28 |
| | **1 566** | **1 605** |
| Moins | | |
| Produit de l'aliénation de biens excédentaires de l'État | 34 | 96 |
| | **34** | **96** |
| **Total des crédits utilisés** | **32 013 $** | **31 961 $** |

### c) Rapprochement aux liquidités nettes fournies par le gouvernement

| (en milliers de dollars) | 2005 | 2004 |
|---|---|---|
| **Liquidités nettes fournies par le gouvernement** | **32 535 $** | **31 789 $** |
| Revenus | 164 | 26 |
| Variation nette du fonds de roulement hors trésorerie imputée au crédit | (686) | 146 |
| **Total des crédits utilisés** | **32 013 $** | **31 961 $** |

### 4. Débiteurs et avances

| (en milliers de dollars) | 2005 | 2004 |
|---|---|---|
| Autres ministères | 445 $ | 12 $ |
| Entités externes | 152 | - |
| TPS remboursable | 32 | 76 |
| Avances aux employés | 8 | 8 |
| **Total** | **637 $** | **96 $** |

### 5. Immobilisations corporelles

(en milliers de dollars)

| Catégorie d'immobilisations | Coût historique 31 mars 2004 | Ajouts | Aliénations | Amortissement cumulé 31 mars 2005 | Valeur comptable nette 31 mars 2005 | Valeur comptable nette 31 mars 2004 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Immeubles | 2 715 $ | 76 $ | - $ | 1 932 $ | 859 $ | 895 $ |
| Ameublement | 1 051 | 28 | - | 729 | 350 | 385 |
| Matériel de bureau | 336 | 5 | 36 | 265 | 40 | 58 |
| Matériel de laboratoire | 2 419 | 63 | 142 | 1 635 | 705 | 749 |
| Matériel informatique | 3 834 | 388 | 971 | 2 111 | 1 140 | 1 314 |
| Logiciels (achetés) | 462 | 71 | - | 371 | 162 | 242 |
| Logiciels ( en développement) | - | 867 | - | - | 867 | - |
| Véhicules automobiles | 837 | - | - | 372 | 465 | 553 |
| Autres véhicules | 149 | - | 32 | 26 | 91 | 102 |
| Améliorations locatives | 34 | - | - | 30 | 4 | 14 |
| **Total** | **11 837 $** | **1 498 $** | **1 181 $** | **7 471 $** | **4 683 $** | **4 312 $** |

**6. Autres revenus et charges**

Le BCEATST est responsable de coordonner la gestion financière des fonds pour les réseaux des petits organismes fédéraux. Les revenus sont constitués des apports au partage des coûts par l'ensemble des organismes. Les charges sont les déboursés effectués au nom du groupe. Chaque ministère fera rapport de sa quote-part respective des charges dans ses états financiers.

**7. Opérations entre apparentées**

Le BCEATST est une propriété commune du gouvernement du Canada, comme tous les ministères, établissements publics et sociétés d'État.

Le BCEATST effectue des opérations avec ces entités dans le cours normal de ses activités et selon les modalités commerciales usuelles s'appliquant à tous les particuliers et à toutes les entreprises, sauf que certains services, tel qu'indiqué à la note 2 (g), sont offerts gratuitement. Ces services sont décrits à la note 8.

**8. Services reçus gratuitement**

Au cours de l'exercice, le BCEATST a reçu des services gratuitement d'autres ministères et organismes gouvernementaux d'une valeur de 3 351 000 $ (3 105 000 $ en 2004). Ceux-ci sont présentés aux états financiers à leur coût estimatif comme suit :

**Services reçus gratuitement** (en milliers de dollars)

| Ministère | Type de services | 2005 | 2004 |
|---|---|---|---|
| Travaux publics et Services gouvernementaux Canada | Locaux, modifications de locaux et autres services | 1 800 $ | 1 745 $ |
| Conseil du Trésor du Canada | Cotisations de l'employeur aux régimes d'assurance santé | 1 502 | 1 295 |
| Bureau du vérificateur général du Canada | Vérification externe | 31 | 49 |
| Ressources humaines et Développement des compétences Canada | Administration des indemnités pour accidents au travail | 18 | 16 |
| **Total** | | **3 351 $** | **3 105 $** |

**9. Passif éventuel**

Dans le cours normal de ses activités, le BCEATST est visé par diverses actions en justice. Certains passifs éventuels peuvent devenir des obligations réelles, selon que certains événements se réaliseront ou non. Dans la mesure où l'événement futur risque fort de se produire ou de ne pas se produire, et que l'on peut établir une estimation raisonnable de la perte, un passif estimatif est constaté et une charge enregistrée dans les états financiers du Bureau.

Pour l'exercice terminé le 31 mars 2005, il y a diverses poursuites civiles intentées contre le BCEATST. Aucun passif n'a été enregistré aux états financiers puisque la direction du BCEATST considère improbable que les poursuites ne lui soient défavorables.

**10. Engagements**

Les activités du BCEATST donnent lieu à certains marchés et obligations importants en vertu desquels le BCEATST s'engage à effectuer des paiements échelonnés sur plusieurs exercices, lors de la prestation de services ou de la fourniture de biens. Présentement, ce genre d'engagements s'appliquent uniquement aux deux prochains exercices. Les principaux engagements pour lesquels une estimation raisonnable peut être faite sont :

| | Engagements | | |
|---|---|---|---|
| (en milliers de dollars) | 2006 | 2007 | Total |
| **Achat de biens et services** | **756 $** | **107 $** | **863 $** |